**ПОЛТАВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І ПРАВА**

**ВІДКРИТОГО МІЖНАРОДНОГО УНІВЕРСИТЕТУ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

Кафедра фізичної реабілітації і фізичного виховання

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**«РОЗВИТОК РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ДЦП ЗАСОБАМИ АДАПТИВНОЇ ВЕРХОВОЇ ЇЗДИ»**

Освітній рівень: бакалавр

**Виконала:**

здобувач вищої освіти

спеціальності 016 «Спеціальна освіта»

Моцак Інна Анатоліївна

**Керівник:**

Гета Алла Володимирівна, к.фіз.вих., доцент

Полтава – 2020

Полтавський інститут економіки і права

Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

# Кафедра фізичної реабілітації і фізичного виховання

Освітній рівень бакалавр

Галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка»

# Спеціальність 016 «Спеціальна освіта»

# «ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ вересня 20\_\_\_ року

## ЗАВДАННЯ

### НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Моцак Інні Анатоліївні**

1. Тема роботи «Розвиток рухових здібностей дітей і підлітків із ДЦП засобами адаптивної верхової їзди».

Керівник роботи: к.фіз.вих., доцент Гета А. В.

затверджені наказом вищого навчального закладу від \_\_\_\_ 20\_\_\_\_ року № \_\_\_\_

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи « \_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р.

3. Вихідні дані до роботи: аналіз літературних джерел у розрізі досліджуваної теми, вихідні дані констатувального експерименту.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити):

1. Визначити особливості розвитку рухових здібностей дітей середнього шкільного віку із церебральними паралічами та можливості їх корекції засобами адаптивної верхової їзди.
2. Дослідити рухову сферу дітей середнього шкільного віку із церебральними паралічами.
3. Обґрунтувати та розробити технологію застосування адаптивної верхової їзди для розвитку рухових здібностей у дітей середнього шкільного віку із церебральними паралічами та дослідити її ефективність.

5. Перелік графічного матеріалу: 5 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділи | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| 1–4 | к.фіз.вих.,  доцент Гета А. В. | \_\_ вересня 2019 р. | \_\_ червня 2020 р. |

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів дипломної роботи | Строк виконання етапів | Примітка |
| 1. | Затвердження теми | вересень 2019 | виконано |
| 2. | Складання плану дослідження, змісту роботи | вересень 2019 | виконано |
| 3. | Обґрунтування актуальності теми, опис категоріального апарату дослідження та методів дослідження (вступ) | жовтень 2019 | виконано |
| 4. | Написання 1 розділу, висновків до першого розділу | жовтень 2019–листопад 2019 | виконано |
| 5. | Написання 2 розділу | листопад 2019 | виконано |
| 6. | Проведення формувального експерименту, написання 3 розділу | грудень 2019–березень 2020 | виконано |
| 7. | Висновки до 3 розділу | березень 2020 | виконано |
| 8. | Обговорення результатів дослідження (розділ 4), написання висновків | квітень 2020 | виконано |
| 9. | Нормоконтроль | травень 2020 | виконано |
| 10. | Передзахист, підготовка електронної презентації | травень 2020 | виконано |
| 11. | Захист дипломної роботи | червень 2020 |  |

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Моцак І. А.

Керівник роботи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гета А. В.

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВСТУП………………………………………………………………………..** | 5 |
| **РОЗДІЛ 1. АДАПТИВНА РУХОВА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМИ ПАРАЛІЧАМИ……..** | 8 |
| * 1. Значення розвитку дитячих церебральних паралічів…. | 8 |
| * 1. Особливості формування рухових здібностей у осіб із церебральними паралічами.…………………………….. | 14 |
| * 1. Засоби адаптивної рухової реабілітації для корекції рухових здібностей дітей із церебральними паралічами | 18 |
| Висновки до першого розділу…………………………………. | 23 |
| **РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ…………...** | 25 |
| 2.1. Методи дослідження……………………………………… | 25 |
| 2.2. Організація дослідження………………………………… | 32 |
| **РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ АДАПТИВНОЇ ВЕРХОВОЇ ЇЗДИ У РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМИ ПАРАЛІЧАМИ……………………….** | 34 |
| 3.1. Обґрунтування технології корекції рухових здібностей дітей і підлітків віку з церебральними паралічами засобами адаптивної верхової їзди……………………… | 34 |
| 3.2. Дослідження ефективності технології корекції рухових здібностей дітей і підлітків з церебральними паралічами засобами адаптивної верхової їзди………………………. | 44 |
| Висновки до третього розділу………………………………… | 53 |
| **РОЗДІЛ 4. УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ…….** | 55 |
| **ВИСНОВКИ…………………………………………………………………** | 58 |
| **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…………………………………** | 60 |

**ВСТУП**

**Актуальність теми.** Основну роль у патогенезі дитячого церебрального паралічу (ДЦП) відіграють гіпоксичні та ішемічні зміни, особливо в перивентрикулярній ділянці головного мозку, що призводять до патологічних процесів та лейкомаляції з необоротними наслідками.

Рухові порушення у більшої частини дітей з ДЦП поєднуються з сенсорними та психічними, що проявляються у вигляді затримки мовлення та загальних емоційно-вольових розладів. Порушення моторної та психічної функції, мовлення в залежності від форми ДЦП зустрічається у 80 % дітей з ДЦП, у свою чергу затримка психічного розвитку у дітей відзначається в у 19–40 %, серед яких розумова відсталість констатується у 13–40 %. Нерідко досліджуються і поведінкові порушення, такі, як синдром дефіциту уваги і гіперактивності у 7,6 %. Внаслідок органічного ураження ЦНС страждають і соматичне здоров’я, фізичний розвиток та регуляторні механізми, що їх забезпечують.

Проблема фізичної реабілітації дітей з ДЦП і досі активно досліджується сучасними вченими. Так, провідною у комплексі реабілітаційних заходів є фізична реабілітація, що базується на використанні засобів фізичної культури, особливістю яких є застосування руху як основної біологічної функції організму, що забезпечує формування організму, стимуляцію росту, розвитку та підтримку гомеостазу.

Різноманітність клінічної картини та форм ДЦП стала підґрунтям для створення сучасних технологій і програм з комбінацією застосування різних методів фізичної реабілітації, провідним засобом яких є фізичні вправи, що підтверджується великою кількістю наукових досліджень. Особливу увагу сучасні науковці приділяють фізичній терапії та ерготерапії, серед яких виділяються ерготерапевтичні програми, спрямовані на відновлення повсякденної активності дітей, розвиток навичок, необхідних у повсякденному житті.

Головним завданням фізичної реабілітації дітей з ДЦП є розвиток моторних можливостей та рухової функції, що проходить за тими ж етапами та у тій же послідовності, що і у здорової дитини, але за допомогою комплексного застосування методів фізичної реабілітації. За результатами наукових досліджень, застосування саме методу верхової їзди у фізичній реабілітації дітей з ДЦП сприяє формуванню рухових навичок та вільного пересування у просторі як за допомогою додаткового обладнання, так і самостійно, навчанню самообслуговування та ін.

Однак, незважаючи на доведений позитивний досвід використання засобів верхової їзди у фізичній реабілітації дітей з ДЦП, проблема, як ізольованого, так і комплексного їх застосування, ще й досі залишається невирішеною у багатьох аспектах, а диференціація засобів відповідно до моторних порушень взагалі відсутня. Все вищеперераховане засвідчує наявність проблеми стосовно можливості покращення ефективності програм фізичної реабілітації для дітей з ДЦП, що й зумовлює актуальність теми бакалаврської роботи: **«**Розвиток рухових здібностей дітей і підлітків із ДЦП засобами адаптивної верхової їзди**».**

**Об’єкт дослідження:** розвиток рухових здібностей дітей і підлітків із церебральними паралічами.

**Предмет дослідження:** технологія застосування адаптивної верхової їзди для розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків із церебральними паралічами.

**Мета дослідження:** здійснити розробку та експериментальну перевірку технології застосування адаптивної верхової їзди для розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків із церебральними паралічами.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити особливості розвитку рухових здібностей дітей середнього шкільного віку із церебральними паралічами та можливості їх корекції засобами адаптивної верхової їзди.
2. Дослідити рухову сферу дітей середнього шкільного віку із церебральними паралічами.
3. Обґрунтувати та розробити технологію застосування адаптивної верхової їзди для розвитку рухових здібностей у дітей середнього шкільного віку із церебральними паралічами та дослідити її ефективність.

**Методи дослідження:** теоретичні; методи антропометричного обстеження; тестування рухових якостей підлітків; констатувальний і формувальний педагогічні експерименти; статистичні.

**Експериментальна база дослідження.** Дослідження проводилось на базі Кременчуцької міської дитячо-юнацької кінноспортивної школи «Фаворит».

**Практичне значення роботи**. Розроблено технологію застосування адаптивної верхової їзди для розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків із церебральними паралічами.

**Апробація результатів дослідження.** Матеріали роботи та результати дослідження представлені на ІV Регіональній науково-практичній конференції «Сучасні реабілітаційно-спортивні технології: теорія і практика» (м. Полтава, березень 2020 р.) та Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційний потенціал та правове забезпечення соціально-економічного розвитку України: виклик глобального світу» (м. Полтава, березень 2020 р.).

**РОЗДІЛ 1**

**АДАПТИВНА РУХОВА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМИ ПАРАЛІЧАМИ**

* 1. **Значення розвитку дитячих церебральних паралічів**

Серед актуальних питань дитячої неврології провідне місце займає проблема розвитку захворюваності на ДЦП, що досі залишається основною причиною дитячої інвалідності. На жаль, частота захворюваності на ДЦП не має тенденції до зниження, як у всьому світі, так і в Україні. Серед дітей, уперше визнаних інвалідами, 57 % становлять діти з ДЦП. За різними науковими дослідженнями, в Україні зареєстровано від 30 тис. до більше ніж 0,5 млн дітей з ДЦП у віці до 18 років, а щорічно виявляється понад 3 тис. дітей з уперше виявленим діагнозом. В інших країнах світу частота захворюваності на ДЦП коливається від 1,5 до 2,6 на 1000 випадків дитячого населення. Цей феномен обумовлений підвищенням виживання недоношених новонароджених з дуже низькою масою тіла та високим ризиком формування неврологічної патології, а в залежності від ступеня недоношеності зростає і ризик формування недуги [53].

В класифікаціях ДЦП можна виділити три основні форми рухових порушень: спастична, гіпотонічна й дистонічна. Частіше за все зустрічаються спастичні форми церебрального паралічу. Так, за класифікацією G. Molnar (2018), спастика при ДЦП зустрічається в 75–85 % випадків захворювання, геміпарез – в 10–15 %, диплегія – в 35–40 %, квадриплегія – в 25–30 %. Таким чином, проблема спастики й вторинних порушень, що випливають із її, є досить актуальною в корекційні педагогіці. Термін ДЦП об’єднує групу різних за клінічними проявами синдромів, що виникли внаслідок порушення розвитку мозку і його ушкодження у пренатальний, натальний і постнатальний періоди [18]. Порушення формування й ураження головного мозку на ранніх етапах онтогенезу можуть бути результатом цілої низки несприятливих впливів.

Причинами вродженого церебрального паралічу є генетичні порушення розвитку, інфекції, інтоксикація плоду під час вагітності в результаті хвороби матері; неправильне харчування жінки під час вагітності, стресові стани, наявність у неї хронічних захворювань серцево-судинної та ендокринної систем, а також шкідливих звичок (алкоголізм, наркоманія, куріння). Негативно впливає на розвиток нервової системи дитини прийом жінкою під час вагітності деяких лікарських препаратів (наприклад, кортикостероїдів, барбітуратів), токсикоз вагітності, загроза викидня, маткові кровотечі, недоношена вагітність, контакт майбутньої матері з шкідливими хімічними речовинами [24].

Патогенез ДЦП обумовлений, по-перше, пошкодженням коркових і підкоркових структур, а також провідникових шляхів незрілого мозку, по-друге, порушенням зв’язків між різними ділянками кори великих півкуль у складі функціональних модулів і субординаційних зв’язків мозку, а саме: в кортико-, рубро- і вестибуло-спінальних системах [16, 20]. Зазначені морфолого-функціональні зміни головного мозку призводять до гальмування і порушення етапів його дозрівання та формування інтегративної діяльності ЦНС у цілому.

Єдність становлення і взаємозалежність моторних та психічних функцій в онтогенезі зумовлюють присутність у структурі дефекту при ДЦП, крім рухових дисфункцій, ще й мовленнєвих порушень і специфічних відхилень психічного розвитку.

Внаслідок ДЦП, у першу чергу, пошкоджуються рухові зони головного мозку. В результаті порушення складних взаємозв’язків і послідовності дозрівання нервових структур виникає своєрідна аномалія формування механізмів керування рухами. У зв’язку з цим у дітей даної нозології спостерігаються не тільки ознаки враження рухової системи у вигляді обмеження чи неможливості виконання довільних рухів, наявності мимовільних рухових реакцій, а й ознаки порушення розвитку рухової функції в цілому. ДЦП являє собою не просто відставання моторного розвитку або локальне ушкодження з випаданням окремих рухових функцій, а якісно особливе захворювання, яке характеризується спотворенням моторного розвитку і призводить до аномалії розвитку в цілому [14, 16, 19].

ДЦП відрізняються великою різноманітністю клінічних проявів, супутніх симптомів, складністю рухових і психічних порушень, ступенів компенсації, причин, що викликали захворювання. Проте сьогодні немає єдиної класифікації форм ДЦП та єдності в поглядах вітчизняних і зарубіжних науковців, що значно знижує можливість співпраці й обміну інформацією.

Різноманітність рухових порушень у дітей із ДЦП обумовлена дією таких чинників, безпосередньо пов’язаних із специфікою захворювання. 1) Обмеженість або неможливість пересування, що звичайно поєднується із зниженням м’язової сили. 2) Порушення м’язового тонусу. 3) Поява гіперкінезів, що перешкоджають виконанню різноманітних рухів і пересуванню, а інколи внеможливлюють їх. 4) Порушення рівноваги та координації рухів, що виявляється у нестійкості під час сидіння, стояння, ходьби. 5) Порушення відчуття рухів тіла або окремих його частин.

На сучасному етапі розвитку науки існує приблизно 20 класифікацій ДЦП. В Україні найбільшої популярності набула класифікація, запропонована К. О. Семеновою [16, 22], за якою виокремлюють 5 форм ДЦП: спастичну диплегію, геміпаретичну форму, подвійну геміплегію, атонічно-астатичну форму, гіперкінетичну форму.

Спастична диплегія (або синдром Літтля) – найбільш поширена форма дитячого церебрального паралічу, що характеризується порушеннями функцій верхніх і нижніх кінцівок, причому ноги страждають більше, ніж руки. Ступінь залучення до патологічного процесу рук може бути різним – від виражених парезів до легких порушень, які виявляються при розвитку дрібної моторики дитини. М’язовий тонус ніг різко підвищений: дитина стоїть на напівзігнутих і приведених до середньої лінії ногах, при ходьбі спостерігається перехрещення ніг. Розвиваються контрактури великих суглобів. Рухові порушення в цієї категорії дітей можуть поєднуватись із затримкою психічного розвитку. У 25-40% дітей відзначаються порушення інтелекту на зразок олігофренії (ступінь нерізко вираженої дебільності), у 70% - розлади мовлення у вигляді затримки його розвитку, псевдобульбарної дизартрії, дислалії, у 20–25 % – епілептичні напади стійкого характеру [19]. Прогностично спастична диплегія є сприятливою формою захворювання з огляду на можливість подолання психічних, мовних і рухових розладів. Майже 35% таких хворих ходять самостійно, без допоміжних засобів, 40–50 % здатні пересуватись із засобами додаткової опори. Ступінь соціальної адаптації хворих може досягати рівня здорових дітей за умови нормального інтелектуального розвитку і достатньої функції рук [19].

При геміпаретичній формі захворювання порушення спостерігаються, переважно, з одного боку. Більше підвищений м’язовий тонус згиначів верхньої кінцівки і розгиначів нижньої. Тому рука зігнута в ліктьовому суглобі, приведена до тулуба, а кисть стиснута в кулак. Нога розігнута й обернена всередину. При ходьбі дитина спирається на пальці стоп. Паретичні кінцівки поступаються здоровим за темпами росту. Розумова відсталість (від легкої затримки психічного розвитку до грубого інтелектуального дефекту) виявляється в 40 % таких дітей. За даними різних авторів, мовленнєві розлади 25–40 % дітей набувають форми затримки мовного розвитку, моторної, сенсорної або сенсомоторної алалії, рідше - псевдобульбарної дизартрії. Судомні напади трапляються в 30–40 % хворих, у 50 % спостерігаються гіперкінези [1, 8, 17]. Прогноз, за умови раннього й адекватного лікування, сприятливий. Практично всі хворі ходять самостійно. Ступінь соціальної адаптації цієї групи хворих вищий, ніж при спастичній диплегії, та багато в чому залежить від порушень інтелектуального розвитку і поведінки.

Подвійна геміплегіяє найбільш тяжкою з форм ДЦП і характеризується порушеннями функцій усіх кінцівок, проте зазвичай руки страждають більше за ноги. М’язовий тонус часто асиметричний. Тяжке ураження рук, лицьової мускулатури та м’язів верхньої частини тулуба спричиняє значну затримку мовленнєвого і психічного розвитку. В більшості випадків такі діти не сидять, не ходять, не можуть себе обслуговувати. В дошкільному віці, коли рухова активність стає більш вираженою, в деяких дітей з’являються гіперкінези в дистальних відділах рук і ніг, а також оральні синкінезії. Ця форма дитячого церебрального паралічу часто поєднується з мікроцефалією й іншими аномаліями розвитку, що свідчить про внутрішньоутробне ураження мозку. При подвійній геміплегії нерідко спостерігаються епілептичні напади. Через тяжкі рухові розлади рано формуються контрактури та деформації [16]. Прогноз рухового розвитку несприятливий. Тяжкий руховий дефект верхніх кінцівок і знижена мотивація виключають самообслуговування та просту трудову діяльність [15].

Дляатонічно-астатичної форми ДЦП характерна м’язова гіпотонія. Тонічні шийні та лабіринтовий рефлекси виражені помірно; їх можна спостерігати у стані емоційної напруги й у момент спроби здійснити довільні рухи. При цій формі церебрального паралічу на 2–3 році життя виявляються симптоми ушкодження мозочка: тремор, тулубна атаксія, розлади координації рухів. У цих хворих різко порушуються статичні функції: вони не можуть тримати голову, сидіти, стояти, ходити, зберігаючи рівновагу. Спостерігається виражена затримка психічного розвитку. Ступінь зниження інтелекту залежить від локалізації ураження мозку. Якщо уражені переважно лобові частини, домінує глибока затримка психічного розвитку. При переважному ушкодженні мозочка психічний розвиток страждає менше, але в цьому випадку домінують симптоми мозочкових порушень. Прогноз щодо рухових можливостей і соціальної адаптації несприятливий [15].

Гіперкінетична форма ДЦП характеризується переважним ураженням підкіркових утворень, що особливо часто відбувається за резус-конфліктної вагітності. Гіперкінези з’являються після першого року життя, за винятком тяжких випадків, коли їх можна виявити вже на першому році. Гіперкінези більше виражені в нижніх відділах кінцівок і м’язах шиї. Розрізняють гіперкінези на зразок атетоза, хореоатетоза, торзійної дистонії. Епілептичні напади спостерігаються рідко. Натомість часто відзначаються мовні розлади. Психічний розвиток страждає менше, ніж при інших формах, проте тяжкі рухові та мовленнєві порушення ускладнюють розвиток дитини, її навчання і соціальну адаптацію. Прогноз розвитку рухової функції та соціальної адаптації залежить від ступеня ушкодження ЦНС. У 60–70 % випадків діти самостійно навчаються ходити, однак їх довільна рухова активність значною мірою порушена. Поряд із поганим контролем голови це ускладнює процес навчання. Хворі із збереженим інтелектом можуть опановувати навчальну програму масових загальноосвітніх закладів [15, 16, 19].

Вчені також виділяють ступені такі ступені тяжкості ДЦП:

І – легкий: хворий самостійно себе обслуговує, пересувається без сторонньої допомоги і без ортопедичних пристосувань;

ІІ – середній: хворий пересувається із значними зусиллями або зі сторонньою допомогою, повністю себе не обслуговує, відзначається значне порушення координації рухів;

ІІІ – важкий: хворий повністю залежить від сторонньої допомоги, не сидить, погано тримає голову тощо [15, 16].

Таким чином, підлітки із церебральними паралічами є категорією осіб із багатьма складними та різноманітними порушеннями, що потребують своєчасної та ефективної корекції.

* 1. **Особливості формування рухових здібностей у осіб із церебральними паралічами**

Формування і розвиток рухових функцій дитини в процесі онтогенезу хоча і відбувається індивідуально, проте підлягає загальним закономірностям, серед яких варто виділити такі. 1) Становлення рухових навичок відбувається поетапно. Для формування тієї або іншої функції в повному обсязі розвиток дитини повинен пройти кілька етапів, під час яких закладається фундамент майбутніх функцій. Індивідуальні терміни появи окремих рухових новоутворень можуть широко варіюватись, але послідовність їх становлення залишається незмінною. 2) Послідовні стадії розвитку рухових функцій перекривають одна одну. Дитина, вдосконалюючи одні рухові навички, одночасно починає опановувати й іншими. 3) Під час сенсомоторного розвитку виникає й далі реалізується можливість диференціації та ізоляції окремих рухів. 4) Розвиток і вдосконалення рухів починається від голови до верхніх, а потім до нижніх кінцівок. Координація рухових навичок розвивається за цим же принципом, тому контроль за положенням голови формується раніше, ніж за положенням ніг. 5. Розвиток рухових функцій відбувається від проксимального до дистального напрямку, тобто рухи частин тіла, розташованих ближче до середньої лінії тіла, вдосконалюються раніше, ніж рухи більш видалених частин. Наприклад, контроль за положенням і рухом плечей встановлюється раніше, ніж контроль за рухами пальців рук.

Рух учені розуміють як сукупність жестів, що здійснюються різними відділами опорно-рухового апарату, а також комплекс поз як положень різних сегментів тіла у просторі та один щодо одного. Виконання руху – це перехід від одного положення до іншого шляхом послідовних або одночасних змін просторового положення одного або кількох сегментів тіла [22]. Виконання будь-якого руху, будь-якої рухової дії відбувається за участю і під контролем нервової системи. Залежно від ступеня цього контролю всі рухові дії, якими людина опановує протягом життя, поділяються на рухові вміння й рухові навички. Рухове вміння – це такий ступінь опанування технікою рухової дії, який характеризується підвищеною концентрацією уваги на складових компонентах рухів і способах вирішення конкретних рухових завдань. Рухова навичка – це такий ступінь опанування технікою рухової дії, за якого управління рухами відбувається автоматично і дії відрізняються високою надійністю. Наявність сформованої рухової навички не виключає усвідомлення рухового акту в цілому. Свідомість необхідна для виконання поставленого рухового завдання, для контролю за рухом і, в деяких випадках, навіть часткової деавтоматизації навички, у випадку, коли умови виконання рухового завдання неочікувано змінилися. Формування рухової навички являє собою процес утворення динамічного стереотипу при взаємодії першої та другої сигнальних систем, за провідної ролі останньої [22]. Основною умовою реалізації принципів нормального рухового розвитку є своєчасне становлення випрямних реакцій і розвиток рівноваги. Успішність формування рухових умінь і навичок дитини залежить також від індивідуальних темпів моторного розвитку.

Діти дошкільного і молодшого шкільного віку характеризуються значним запасом рухових умінь, які вони можуть вдало використовувати в межах повсякденної рухової діяльності. Однак у цей віковий період усе ще складно виконувати точні координовані рухи, що пов’язано з недорозвиненням кіркових механізмів і недостатньою сформованістю рухових стереотипів.

У 9–10-річному віці внаслідок остаточного анатомічного дозрівання рухових механізмів відбувається поступове вдосконалення координації та стабілізація динамічного стереотипу рухів дитини. До 11 років дещо зменшується об’єм активних рухових дій, однак удосконалюються дрібні, точні рухи. В цьому віці, як і раніше, можливість тривалого виконання продуктивної роботи залишається низькою. Остаточне формування моторного динамічного стереотипу до рівня розвитку, характерного для дорослої людини, закінчується тільки після статевого дозрівання, тобто набагато пізніше за закінчення фізіологічного дозрівання структур ЦНС [10].

Сутність розвитку моторики в онтогенезі полягає не тільки в біологічно обумовленому дозріванні морфологічних субстратів, а й у накопиченні на основі цих субстратів і за їх допомогою індивідуального рухового досвіду людини. Протягом усього життя індивід продовжує поповнювати цей психомоторний досвід, набуває нових навичок, умінь і координаційних комбінацій.

У кожному руховому акті розрізняють смислову структуру й руховий склад. Смислова структура цілком витікає із сутності рухового завдання і визначає провідний рівень проектування. Руховий склад визначається не одним тільки завданням, а його зіставленням із руховими можливостями індивіда, змістом накопиченого психомоторного досвіду тощо.

Психофізіологічна структура руху складна. Для пояснення явищ координації вчені звертаються до поняття тонусу, йдеться про наявність стану пружності та в’язкості м’язового пучка або підготовчу настройку рухової периферії, в першу чергу, шийно-тулубної мускулатури, до набуття пози чи виконання руху. Отже, тонус означає стан готовності всього нервово-м’язового апарату до виконання руху. З цієї точки зору, тонус відноситься до координації як стан до дії або як передумова до ефекту. Гнучкі та чутливі тонічні реакції організму являють собою вирішальні й координаційні передумови для виконання руху або набуття пози. І у тонусу, і у координації один анатомічний субстрат – нижній поверх екстрапірамідної системи: група червоного ядра. Перерізка стовбура мозку на цьому рівні призводить до розладу координації та до картини децеребраційної ригідності. Отже, рухова активність людини є складною функцією, в реалізації якої беруть участь не тільки різні відділи опорно-рухового апарату, але і різні структурні та функціональні утворення нервової системи.

У осіб із ДЦП внаслідок органічного ураження головного мозку відбувається значне порушення програмування і виконання довільної рухової активності та керування нею. У хворих на церебральний параліч обмежений набір рухових функцій, які вона може виконувати, а також змінена внаслідок аномальності моделі рухової активності якість рухів. Також змінюється набір поз, які дитина може набувати і зберігати. Їй важко як рухатись, так і перебувати у спокої. Чим менший набір поз і рухових функцій, тим серйозніший кінцевий ступінь паралічу і, відповідно, тим сильніша інвалідність [15].

У дітей із ДЦП, крім значного обмеження рухових функцій, також спостерігається порушення здатності здійснювати вибір із набору доступних для неї рухових функцій і положень оптимального рухового рішення для виконання конкретного завдання за існуючих умов.

Більш або менш ефективна адаптація дитини з церебральним паралічем, що відбувається у процесі життя, виявляється у здатності такої дитини модифікувати свої рухові функції для задоволення власних потреб, виконання різноманітних життєво важливих завдань і співвідносити їх із конкретними умовами зовнішнього середовища. Кількість і складність положень та рухів, що ними дитина опанувала, являє собою динамічну відповідь зростаючого організму на змінні умови середовища існування і завдання, які протягом життя стають дедалі більш складними [14, 15].

Отже, церебральний параліч – це, перш за все, проблема проектування, планування і контролювання рухів. Порушення нервової системи швидко викликає розлад функціонування опорно-рухового апарату. У свою чергу, стан опорно-рухового апарату дитини обов’язково справляє негативний вплив на набір рухових рішень, доступних для нервової системи.

* 1. **Засоби адаптивної рухової реабілітації для корекції рухових здібностей дітей із церебральними паралічами**

Корекційно-педагогічна робота серед дітей і підлітків із ДЦП, перш за все, повинна спиратись на збережені функції дитини та спрямовуватись на попередження або зменшення ступеня виразності вторинних порушень, а також на стимуляцію компенсаторних механізмів організму дитини. Під терміном «корекція» в педагогічній науці розуміють систему спеціалізованих і загальнопедагогічних заходів, спрямованих на послаблення або подолання вад психофізичного розвитку і відхилень у поведінці дітей та підлітків [46]. Разом із тим підкреслюється, що даний термін передбачає як виправлення окремих порушень, так і комплексний вплив на дитину з особливими потребами з метою досягнення позитивного результату в процесі її навчання, виховання і розвитку. Змістовність корекційно-розвивальної роботи серед дітей із наслідками церебрального паралічу, вибір засобів, методів і технологій зумовлюються, насамперед, тяжкістю й особливостями прояву симптомокомплексу захворювання в кожному конкретному випадку. Від того, наскільки адекватно, індивідуально і правильно підібрано режим та зміст рухової активності, залежатиме кінцевий результат корекційної роботи.

У практиці корекційної роботи серед дітей із наслідками церебрального паралічу існує необхідність поєднання педагогічних заходів із засобами відновно-реабілітаційного впливу на організм, серед яких виокремлюють кілька напрямів: використання фармакологічних препаратів для покращення діяльності центральної та периферичної нервової системи і опорно-рухового апарату, застосування хірургічно-ортопедичних методів, санаторно-курортного лікування, фізіотерапевтичних процедур, лікувальної фізичної культури (ЛФК), масажу тощо [16]. У більшості випадків ефективність відновлення рухової сфери дітей із ДЦП визначається тяжкістю наявних морфолого-функціональних порушень і адекватністю корекційних засобів.

Головним завданням лікувальної фізичної культури є нормалізація м’язового тонусу. Вона, перш за все, є дієвим засобом підвищення рухової активності хворих, навчання їх самообслуговуванню та самостійному пересуванню, навіть за наявності значних контрактур і деформацій. Вчені [63] наголошують на важливості впливу на кожен м’яз і пропонує 15 засобів залежно від стану хворого на ДЦП: 1) масаж, 2) пасивні рухи, 3) рухи зі сторонньою допомогою, 4) активні рухи, 5) опір рухам, 6) умовні рухи, 7) невпорядковані рухи, 8) комбіновані рухи, 9) відпочинок, 10) розслаблення, 11) рухи в розслабленій позі, 12) вправи на рівновагу, 13) рухи у відповідь на подразник, 14) відтягування, хапання, розтискання, 15) правильне і вправне виконання рухів.

Для ефективного формування та корекції рухів на заняттях ЛФК науковці [59] пропонують використовувати певні прийоми активізації мотонейронів спинного мозку. Ці рухи здійснюються за рахунок скорочення м’язів і ґрунтуються на досягненні максимальної рухової реакції шляхом: а) полегшення пропріоцепції (підвищення відчуття руху); б) скорочення м’язів шляхом максимального опору рухам; в) залучення до руху якомога більшої кількості м’язових груп; г) використання рефлексу на розтягування м’язів для збільшення подальшого довільного скорочення; д) послідовного чергування роботи м’язів-антагоністів. До програми занять при всіх формах ДЦП деякі автори [69] рекомендують включати ігри (малорухливі, рухливі, естафети, спортивні, атракціонні), які мають важливе виховне значення й уможливлюють емоційне способу закріплення рухових навичок, починаючи від індивідуальних рухових завдань до складних командних і деяких спортивних ігор за спрощеними правилами. Пропонується будувати заняття у вигляді однієї великої тематичної гри, яка складається із взаємопов’язаних ігрових ситуацій, завдань, вправ, підібраних таким чином, щоб сприяти вирішенню поставлених педагогом корекційних завдань.

До програми занять, розрахованої на дітей із ДЦП, крім фізичних вправ, варто включати психотерапію, вправи для розвитку мовлення, зорової та слухової функцій. Кондуктивне виховання і навчання дітей, хворих на ДЦП, передбачає комплексний лікувально-педагогічний вплив із використанням регулюючої функції внутрішнього мовлення, ритмічної організації руху. З цією метою дитину спонукають до виконання рухів під рахунок від 1 до 5, на основі однотипних інструкцій: «угору – вниз» тощо. Ритмічна стимуляція рухів ґрунтується на сучасних дослідженнях багатьох вітчизняних психологів, що розглядають довільну рухову активність на підставі концепції функціональних систем, що включає кінестетичне і кінестичне підґрунтя і зорово-просторову організацію. Відома роль мовної регуляції в розвитку довільних рухів [22–24, 40].

Принцип використання потенціалу позитивних емоцій також становить підґрунтя методики Стернік [19]. За допомогою прийомів лікувальної хореографії, виходячи з характеру порушень і поставлених найближчих завдань, добирають елементи танцювальних рухів і музичний ритм, характерні для народних танців (чеських, українських, російських – для розтягнення ахіллового сухожилку; індійських, бухарського – для розвитку дрібної моторики тощо). Найбільш важливим моментом під час занять є контроль за положенням голови, усунення патологічних тонічних рефлексів, пригнічення мимовільних рухів у разі гіперкінезів. Цю методику автор рекомендує застосовувати, працюючи з дітьми старшого віку з будь-якою формою ДЦП.

Дослідники вказують на зовсім новий та вдосконалений підхід до відновлення порушених функцій мозку шляхом впливу на гравітаційну систему за допомогою спеціальних тяг лікувального костюму «Аделі». Аферентний потік, який під час занять надходить від м’язів, суглобів і зв’язок, чинить відповідний нормалізуючий вплив на структури нервової системи, які контролюють довільні рухи та мовлення. Разом із масажем, ЛФК, фізіопроцедурами, індивідуальними заняттями на тренажерах і корекційних м’ячах, дихальною і мовленнєвою гімнастикою, логопедичними заняттями, рухливими іграми, активна діяльність в антигравітаційному костюмі «Аделі» дає максимальний оздоровчий ефект. Дана програма виявляє високу ефективність у відновленні як рухових функцій, так і психічного розвитку дитини [17, 22].

Підкреслюється позитивний вплив гідрокінезотерапії як засобу відновлення рухової функції. Відзначається, що даний вид терапії є досить ефективним для дітей зі спастичними формами ДЦП після оперативного втручання на нижніх кінцівках. При цьому гідрокінезотерапія, а саме дозована ходьба у басейні, яка повинна проводитися у комплексі з фізіотерапією і лікувальним масажем, дозволяє у ранні терміни після оперативних втручань досягти стійкого вільного пересування пацієнтів [18].

У відновно-корекційній роботі серед дітей із ДЦП поряд із тренуванням довільної рухової активності на даний час використовують різні види масажу. При різних формах ДЦП фахівці рекомендують застосовувати масаж із метою стимулювання функції паретичних і розслаблення спазмованих м’язів, поліпшення їхньої працездатності, гальмування гіперкінезів, а також для покращення обміну речовин, подолання вегетативних та трофічних розладів [30]. Поряд із даними методиками для зняття і зменшення гіпертонусу пропонується використовувати кріомасаж, а також загальний масаж із підігрітою ароматичною олією (ялицевою, евкаліптовою, оливковою).

В. І. Козявкін запропонував принципово новий підхід до реабілітації хворих на ДЦП, заснований на полісегментарній біомеханічній корекції хребта і великих суглобів. Дана методика терапії отримала назву «Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації» та являє собою комплекс лікувально-корекційних заходів, спрямованих на створення у дитячому організмі нового функціонального стану шляхом корекції патології (усунення функціональних блокад хребцево-рухових сегментів і ліквідація вогнищ патологічної аферентації) та активізації внутрішніх компенсаторних і адаптаційних можливостей дитини. Новий функціональний стан супроводжується нормалізацією м’язового тонусу, збільшенням об’єму пасивних і активних рухів у суглобах, поліпшенням трофіки тканин, активізацією психічних процесів, що відкриває нові можливості для подальшого моторного та психічного розвитку дитини.

Для зменшення виразності рефлекторних і артрогенних контрактур, підготовки кінцівок до консервативного ортопедичного режиму, а також до хірургічного лікування Н. І. Стрєлкова рекомендує застосовувати парафінові та озокеритові аплікації, гарячі обгортання кінцівок. При цьому до теплолікування слід вдаватися безпосередньо перед накладанням гіпсових пов’язок [21].

Принципово новим підходом до корекції психоневрологічних і рухових порушень при ДЦП у системі сучасної фізіотерапії та курортології є метод лікувально-реабілітаційного впливу за участю дельфінів, що отримав назву дельфінотерапія. Його біотехнічна система включає тетраду лікар-тренер-дельфін-пацієнт із технічним забезпеченням оптимальних режимів цієї взаємодії. Як засвідчили дослідження, даний метод допомагає здійснити психотерапевтичну і нейрорегуляторну корекцію, а виконання фізичних вправ у воді з дельфіном, тренування та затримка дихання потребують активної мобілізації зусиль, які потім спрямовуються на подолання захворювання [14].

Поряд із загальноприйнятими методиками оздоровчо-корекційного впливу, що застосовуються при ДЦП, в Україні впроваджується метод лікувальної їзди верхи на коні – іпотерапія. На думку фахівців з інших країн, де цей вид терапії вже успішно розвивається протягом тривалого часу, це «нейрофізіологічне лікування» за допомогою коней. Вчені вважають іпотерапію цінним оздоровчо-корекційним засобом, однак значні матеріальні витрати на утримання коней роблять його недоступним для більшості лікувально-реабілітаційних закладів нашої країни.

**Висновки до першого розділу**

1. Проблема фізичної реабілітації дітей з ДЦП і досі активно досліджується сучасними вченими. Так, провідною у комплексі реабілітаційних заходів є фізична реабілітація, що базується на використанні засобів фізичної культури, особливістю яких є застосування руху як основної біологічної функції організму, що забезпечує формування організму, стимуляцію росту, розвитку та підтримку гомеостазу.
2. Проблема дитячих церебральних паралічів останнім часом є вельми актуальною, а її вирішення перебуває у сфері наукових інтересів фахівців різних галузей: медицини, реабілітації, корекційної педагогіки, спеціальної психології та фізичної культури. Достатньо вивчено етіологію й патогенез церебральних паралічів, розроблено різні класифікації цього захворювання, що дає можливість вчасно вживати застережних заходів. Однак, незважаючи на досягнення превентивної медицини, кількість дітей із діагнозом церебральний параліч у нашій країні постійно збільшується.
3. Процес формування, розвитку й удосконалення рухів у дітей із ДЦП, унаслідок значного ураження систем їх виконання, керування і вегетативного забезпечення, може відбуватися лише в умовах спеціально організованого навчання, що передбачає створення відповідних організаційно-педагогічних умов, застосування методів і засобів корекційно-реабілітаційного впливу.
4. У сучасній практиці організації корекційно-реабілітаційної роботи з даною категорією підлітків відсутні чіткий механізм забезпечення її безперервності, форми та способи співпраці спеціалізованих закладів з батьками хворих дітей, формування у них стійких мотивів, набуття знань і навичок, необхідних для самостійного здійснення оздоровчих заходів, свідомого і відповідального ставлення до власного здоров’я, активної позиції дитини щодо її майбутнього.

Отже, потребують подальшого вдосконалення питання, що стосуються рухового розвитку дітей і підлітків із церебральними паралічами, зокрема, засобами адаптивної фізичної культури.

**РОЗДІЛ 2**

**МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

**2.1. Методи дослідження**

**Теоретичні методи дослідження.** Згідно з завданнями дослідження нами опрацьовано дані спеціальної науково-методичної літератури, вибір якої лімітовано низкою питань, пов’язаних з особливостями розвитку рухової сфери підлітків із церебральними паралічами та сучасними підходами до корекції рухових порушень з урахуванням вихідного стану рухового розвитку підлітків. Було вивчено та узагальнено сучасний досвід проведення корекційної роботи з цим контингентом дітей.

**Емпіричні методи дослідження.** Враховуючи специфічні умови проведення педагогічного експерименту, що передбачав застосування засобів і методів адаптивної фізичної культури, зокрема, іпотерапії, здійснено аналіз медичних карт підлітків із церебральними паралічами для визначення стану здоров’я, наявності супутніх захворювань і розладів, оцінювання індивідуальних рухових можливостей, діяльності серцево-судинної та дихальної систем. Отримані дані було враховано у процесі розробки реабілітаційної технології корекції порушень рухової сфери підлітків із церебральними парадічами. Усі обстеження в межах нашого педагогічного експерименту проводились бригадою кваліфікованих і відповідно підготовлених фахівців.

В ході соматоскопічного обстеження з’ясовували особливості тілобудови підлітків, розвиток мускулатури кінцівок, ступінь м’язових атрофій, деформацій суглобів та ділянок кінцівок, а також форму хребта і стан постави.

Антропометричне обстеження проводилось із застосуванням стандартного інструментарію за загальноприйнятою уніфікованою методикою [57]. Довжина тіла вимірювалась ростоміром, окілружність грудної клітки (ОГК) у стані спокою – сантиметровою стрічкою. Маса тіла визначалась за допомогою медичних ваг із точністю до 0,1 кг.

Для з’ясування м’язової сили рук використовували кистьовий динамометр (ДК–25). Вимірювання проводилось за загальноприйнятою методикою [57]. У здорових дітей фіксували показник провідної руки, в дітей із ДЦП – показник здорової (спастична геміплегія) або менш враженої руки. Життєву ємність легень (ЖЄЛ) вимірювали за допомогою повітряного спірометра з точністю до 100 см3. Показники вимірювались тричі, інтервал між пробами становив 15 сек., фіксували кращий результат [57].

Дослідження рухових функцій. Вимірювання амплітуди рухів у суглобах кінцівок. Амплітуду рухів у суглобах визначали за методикою В. Г. Григоренка і Б. В. Сермеєва. Досліджено дві форми рухливості в суглобах – активну і пасивну. Активна рухливість визначалась шляхом кількісного оцінювання здатності дитини виконувати рухи з максимально можливою для неї амплітудою за рахунок власних м’язових зусиль. Пасивна рухливість визначалась за амплітудою рухів дитини, які виконувались за допомогою дослідника до появи слабких больових відчуттів.

Для визначення амплітуди рухів у суглобах використовували механічний гоніометр. Виконуючи всі вимірювання, кутомір прикладали так, щоб його нерухоме плече розташовувалося за повздовжньою віссю нерухомої проксимальної частини, а рухоме плече - вздовж повздовжньої осі дистальної частини, що виконує рух. При цьому для уникнення передачі виконуваного руху сусіднім суглобам під час дослідження проксимальні частини фіксувалися шкіряними ременями або методист притискав їх до кушетки руками. Вісь обертання кутоміра відповідала осі руху досліджуваного суглоба.

Здійснюючи дослідження, ми дотримувались основних методичних положень:

1. Проведення всіх вимірювань відбувалось в один і той же час, у першій половині дня.
2. Перед кожним вимірюванням із дитиною проводили невелику розминку для підвищення еластичності основних м’язових груп у зоні досліджуваних суглобів та попередження травм і надмірних больових відчуттів.

Рухи у плечовому суглобі. Згинання плеча**.** Вихідне положення (в.п.) – лежачи на спині, плечовий пояс стабілізований за допомогою рук одного з дослідників. Вісь кутоміра прикладають відповідно до поперечної осі суглоба на голівку плечової кістки. Рухоме плече спрямоване на латеральний надвиросток плечової кістки, нерухоме – вздовж вушної раковини. Плечі кутоміра знаходяться приблизно на 5 см вище за кушетку. Під час вимірювання необхідно стежити, щоб рух здійснювався безпосередньо у плечовому суглобі, виключивши участь лопатки та ключиці.

Розгинання плеча**.** В.п. лежачи на животі. Один із дослідників стабілізує плечовий пояс руками. Вісь кутоміра встановлена так само, як при дослідженні згинання. Плечі приладу спрямовані на ті самі топографічні точки тіла. Особливості виконання ті самі.

Рухи в ліктьовому суглобі. Згинання передпліччя**.** В.п. сидячи, притискаючись спиною до вертикальної площини (стіни), плече і передпліччя перебувають у вертикальному положенні, кисть обернена великим пальцем угору. Стабілізація плечового поясу і плеча забезпечується вручну одним із дослідників. Нерухоме плече кутоміра встановлюють уздовж повздовжньої осі та спрямовують на голівку плечової кістки. Рухоме плече розташовують уздовж передпліччя і спрямовують на шилоподібний відросток променевої кістки. Вісь приладу прикладають на ліктьовий відросток ліктьової кістки відповідно до поперечної осі суглоба.

Рухи кисті. Розгинання кисті. В.п. сидячи., кінцівка зігнута у лікті, передпліччя спирається на стіл, кисть перебуває за межами столу долонею вниз. Кисть і передпліччя розміщені горизонтально. Вісь кутоміра розташовують відповідно до поперечної осі досліджуваного суглоба і прикладають до шилоподібного відростка променевої кістки. Нерухоме плече приладу розташовують уздовж повздовжньої осі передпліччя і спрямовують на ліктьовий відросток ліктьової кістки, рухоме плече – вздовж п’ятої п’ясткової кістки паралельно до зовнішнього краю кисті.

Згинання кисті. Методика дослідження така сама, як і в попередньому випадку, кисть рухається у протилежному напрямку – вбік долонного згинання.

Рухи в колінному суглобі. Згинання гомілки. В.п. – лежачи на животі, стопа відповідної кінцівки знаходиться за межами кушетки. Стабілізація стегна досягається за рахунок притискання його до кушетки руками одного з дослідників. Нерухоме плече кутоміра встановлюють уздовж повздовжньої осі та спрямовують на великий вертлюг стегнової кістки. Рухоме плече розташовують уздовж гомілки та спрямовують на латеральну кісточку. Вісь приладу розташована в районі голівки малогомілкової кістки відповідно до поперечної осі суглоба.

Рухи стопи. Розгинання стопи. В.п. лежачи на спині, стоп перебуває за межами кушетки. Повздовжня вісь гомілки розташована під прямим кутом щодо повздовжньої осі стопи. Вісь кутоміра розташовують відповідно до поперечної осі досліджуваного суглоба і прикладають до кісточки. Нерухоме плече приладу розташовують уздовж повздовжньої осі гомілки та спрямовують на голівку великогомілкової кістки, рухоме плече – вздовж п’ятої кістки плесна паралельно до внутрішнього краю стопи.

Згинання стопи**.** Методика дослідження така сама, як і в попередньому випадку, але стопа рухається у протилежному напрямку – вбік підошовного згинання.

Дослідження координаційних здібностей. Здатність орієнтуватись у просторі визначали за методикою В. Старости з використанням координаціометра. Координаціометр являє собою дерев’яну платформу площею 1 м2, в яку вписане коло діаметром 80 см, накреслене чорною фарбою. Всередині кола позначено центр і контури ступнів. Коло розмічене в градусах [21].

Досліджуваний перед виконанням тестового завдання перебуває у в.п. стоячи в центрі кола на контурах ступнів обличчям до нульової позначки координаціометра. Попередньо на правій (перед стрибком управо) або лівій ступні дитини (перед стрибком уліво) креслили білою крейдою смугу, що проходила між великим і другим пальцями ступні та через середину п’ятки.

Методика дослідження передбачала виконання наступних завдань:

1. Стрибок із максимальним обертанням без допомоги рук (руки на поясі), поштовхом двох ніг і приземленням на обидві, праворуч і ліворуч.
2. Стрибок із максимальним обертанням за допомогою рук (мах руками), поштовхом двох ніг і приземленням на обидві, праворуч і ліворуч.

Спроба, під час якої дитина втрачала рівновагу або вистрибувала за межі чорного кола, вважалась незадовільною. Кожне завдання виконувалось тричі. Для фіксації обирали найкращий показник, який визначався за шкалою у градусах із точністю до 10.

Дослідження здатності утримувати рівновагу.Під рівновагою ми розуміємо здатність дитини утримувати вертикальну позу без додаткової опори. В ході дослідження вимірювали статичну і динамічну рівновагу. Статичну рівновагу досліджували за методикою Є. Я. Бондаревського. Згідно з цією методикою, дитині пропонували набути стійкого положення на одній нозі. Друга нога зігнута, а її п’ята торкається колінного суглоба опорної ноги, руки на поясі, голова пряма. Час утримання статичної пози реєструвався від початку набуття стійкого положення до втрати рівноваги з точністю 0,1 с. Незначне гойдання тулуба не вважалося втратою рівноваги [25].

У здорових дітей фіксували показники утримання статичної пози з урахуванням провідної ноги, у дітей із ДЦП – показник рівноваги на здоровій (спастична геміплегія) або на менш ураженій кінцівці.

У ході дослідження завдання виконувалось з розплющеними та заплющеними очима.

Динамічну рівновагу досліджували за методикою В. І. Ляха. Згідно з нею,на гімнастичній лаві необхідно було виконати 4 повороти (праворуч і ліворуч). Вправа вважалась закінченою після повернення обстежуваного у вихідне положення. Час виконання 4 поворотів визначали з точністю до 0,1 с.

Проводячи дослідження, ми дотримувались основних методичних вказівок:

Після пояснення, демонстрації і випробування досліджуваному надавалась одна спроба.

За втрату рівноваги (падіння, торкання підлоги) нараховували по одній штрафній секунді.

За умови торкання підлоги більше трьох разів завдання вважали невиконаним.

Дослідження м’язової сили.Визначення абсолютної сили основних м’язових груп здійснювали за методикою, запропонованою Б. В. Сермеєвим за допомогою обладнання його ж конструкції. Обладнання складалось з дерев’яної платформи розміром 40x40 см із закріпленим усередині металевим гачком; станового динамометру; 2 металевих гачків; 2 відрізків ланцюга і металевої трубки (3 см) з привареним гачком; широкого ременя завдовжки 120–150 см із пряжкою.

Визначення м’язової сили згиначів тулуба. В.п. сидячи на кушетці спиною до гімнастичної стінки на відстані 1 м від неї. На груди під руками на рівні лопаток одягається ремінь, до якого за спиною дитини фіксується динамометр, який, у свою чергу, кріпиться за допомогою гачків і ланцюга до гімнастичної стінки. Щоб виключити можливість пересування до стінки, у вихідному положенні стабілізація таза досліджуваного здійснюється руками одного з дослідників. Досліджуваний виконує згинання тулуба.

Визначення м’язової сили розгиначів тулуба. В.п. сидячи на кушетці обличчям до гімнастичної стінки, ступні впираються в стіну позаду неї. Стегна і таз стабілізуються руками одного з дослідників або поясними ременями. На груди під руками на рівні лопаток одягається ремінь, до якого спереду кріпиться динамометр, який, у свою чергу, за допомогою гачків і ланцюга кріпиться до гімнастичної стінки паралельно до площини кушетки. Досліджуваний виконує розгинання тулуба.

Визначення м’язової сили згиначів плеча. В.п. лежачи на спині ногами до гімнастичної стінки, ступні впираються у стіну позаду неї. Стабілізація стегон, тазу і середньої третини тулуба здійснюється поясними ременями, плечового поясу – руками одного з дослідників. На розташоване перпендикулярно до площини кушетки плече обстежуваного одягається ремінь, до якого фіксується динамометр, а той за допомогою гачків і ланцюга – до гімнастичної стінки паралельно до площини кушетки. Досліджуваний виконує згинання плеча.

Визначення м’язової сили розгиначів плеча. В.п. лежачи на спині головою до гімнастичної стінки. Методика вимірювання така сама, як і в попередньому дослідженні, але досліджуваний виконує розгинання плеча.

Визначення м’язової сили згиначів передпліччя. В.п. лежачи на спині ногами до гімнастичної стінки, ступні впираються у стіну позаду неї. Стегна, таз і середня третина тулуба стабілізується поясними ременями, плече в горизонтальному положенні - руками одного з дослідників. На розташоване перпендикулярно до площини кушетки передпліччя обстежуваного одягається ремінь, до якого фіксується динамометр, який за допомогою гачків і ланцюга кріпиться до гімнастичної стінки паралельно до площини кушетки. Досліджуваний виконує згинання передпліччя.

Визначення м’язової сили розгиначів передпліччя. В.п. лежачи на спині головою до гімнастичної стінки. Методика вимірювання така сама, як і в попередньому разі, але досліджуваний розгинає передпліччя.

Визначення м’язової сили згиначів стегна. В.п. лежачи на спині ногами до гімнастичної стінки, ступня однієї ноги впирається у стіну позаду неї. Стабілізація тазу і середньої третини тулуба досягається завдяки поясним ременям або рукам одного з дослідників. На розташоване перпендикулярно до площини кушетки стегно обстежуваного (коліно зігнуте) одягається ремінь, до якого фіксується динамометр, який за допомогою гачків і ланцюга кріпиться до гімнастичної стінки паралельно до площини кушетки. Досліджуваний виконує згинання стегна.

Визначення м’язової сили розгиначів стегна. В.п. лежачи на спині головою до гімнастичної стінки. Методика вимірювань така сама, як і під час попереднього дослідження, але досліджуваний виконує розгинання стегна.

**Статистичні методи дослідження.** Математична обробка даних, отриманих у ході дослідження, здійснювалась за допомогою прикладних програм Statgraphics і STATISTICA 6.0. Для підготовки таблиць і проміжних розрахунків використовувався пакет програм Microsoft Excel.

У процесі математичної обробки розраховували первинні статистичні показники (середнє арифметичне – , дисперсію – *σ2*, середньоквадратичне відхилення – *σ*, похибку репрезентативності – *m* тощо).

* 1. **Організація дослідження та характеристика дітей і підлітків із церебральними паралічами**

Дослідження проведено в чотири етапи на базі Кременчуцької міської дитячо-юнацької кінноспортивної школи «Фаворит».

На *першому етапі* вивчались науково-методична література за напрямом наукового дослідження. Узагальнювався практичний досвід роботи з дітьми цієї нозології, з’ясовувалась сутність дослідженності проблеми, аналізувались існуючі корекційні, оздоровчо-реабілітаційні та лікувальні технології, а також оцінювались особливості, переваги та недоліки їх практичної реалізації. Усе це дозволило сформулювати мету, гіпотезу й основні завдання дослідження, розробити його методологічний апарат.

На *другому етапі* було проведено констатувальний етап педагогічного експерименту. Його мета полягала у з’ясуванні особливостей рухового розвитку та визначення порушень рухової сфери дітей і підлітків із ДЦП. На цьому етапі було сформовано дві групи: основну та контрольну. На цьому етапі було сформовано дві групи: основну та контрольну. До складу основної групи увійшло 6 дітей і підлітків серед яких 3 хлопців і 3 дівчат 9–15-річного віку з діагнозом спастична гемі-, диплегія, тетрапарез (легка ступінь). Усі діти мали нормальний інтелектуальний розвиток і були здатні самостійно пересуватись без сторонньої допомоги та додаткових засобів опори. Контрольну групу склали також 6 дітей і підлітків (3 хлопців і 3 дівчат), віком 9–15 років із такими самими діагнозами, що й підлітки основної групи. Розподіл учасників дослідження на основну та контрольну групи здійснено на підставі бесід із батьками, за підсумками яких батьки дітей основної групи дали згоду на участь їхніх дітей у дослідженні, що пов’язане з відвідуванням Кременчуцької міської дитячо-юнацької кінноспортивної школи «Фаворит».

На *третьому етапі* проведено формувальний етап педагогічного експерименту для чого досліджуваних дітей і підлітків було поділено на дві відносно однорідні групи. Основна група займалась за розробленою експериментальною технологією, що передбачала сприяння руховому розвитку та корекції рухових порушень у дітей і підлітків із церебральними паралічами засобами адаптивної верхової їзди. Контрольна група відвідувала заняття ЛФК та масажу за рекомендаціями лікаря.

На *четвертому етапі* перевірялась ефективність розробленої технології, узагальнювались результати дослідження, формулювались висновки, здійснювалось оформлення роботи.

**РОЗДІЛ 3**

**ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ АДАПТИВНОЇ ВЕРХОВОЇ ЇЗДИ У РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМИ ПАРАЛІЧАМИ**

* 1. **Обґрунтування технології корекції рухових здібностей дітей і підлітків з церебральними паралічами засобами адаптивної верхової їзди**

Головні положення розробленої технології реалізується в системі корекційних занять дітей і підлітків із церебральними паралічами адаптивною верховою їздою (іпотерапією). За категорією суб’єктів технологія є індивідуальною, оскільки є орієнтованою на особливості та можливості кожного окремого підлітка з урахуванням специфіки його психічного та особистісного розвитку, характеру функціональних обмежень, необхідного обсягу допомоги та підтримки, інших специфічних вимог, передбачених особливостями занять іпотерапією. Технологія також є особистісно орієнтованою, оскільки головним ціннісним орієнтиром виступає особистість підлітка із порушеннями психофізичного розвитку, його мотиви, потреби, інтереси, потенційні можливості та здібності.

Специфічним суб’єктом презентованої педагогічної технології рухового розвитку дітей і підлітків із церебральними паралічами в умовах занять іпотерапією є кінь, який вступає:

* як суб’єкт впливу на особистість дитини, що забезпечується шляхом встановлення психологічного контакту між дитиною із ДЦП та твариною;
* як засіб лікувального впливу (термовплив, міорелаксаційний вплив, регуляція ритму, засіб зменшення спастичних проявів церебральних паралічів, засіб розширення сфери довільних рухів, зменшення нервово-психічної напруги, регуляція психічних станів дітей і підлітків із ДЦП тощо).

Отже, за стилем взаємодії пропонована технологія є співробітництвом, що ґрунтується на засадах оптимізації взаємовідносин усіх суб’єктів, задіяних у процесі розвитку рухової сфери дітей і підлітків із ДЦП в умовах занять адаптивною верховою їздою.

Метою презентованої технології є створення оптимальних умов для рухового розвитку дітей і підлітків із церебральними паралічами, розширення сфери їхньої життєдіяльності, підвищення впевненості у власних можливостях, покращення якості життя.

Досягнення мети передбачає вирішення таких завдань:

1. формування у дітей і підлітків із ДЦП оптимального мотиваційного підґрунтя до занять адаптивною верховою їздою;
2. формування навичок догляду за кіньми, встановлення контакту з тваринами;
3. формування навичок адаптивної верхової їзди у відповідності до характеру, глибини та ступеня незворотності ураження, що, в сукупності сприятиме руховому розвитку та корекції порушень рухової сфери дітей і підлітків із церебральними паралічами.

Технологія передбачає комплексне, системне, безперервне застосування розроблених заходів розвитку та корекції під час відвідування дітьми і підлітками кінно-спортивного комплексу й побудована на створенні умов для активізації корекційно-компенсаторного потенціалу дітей і підлітків із ДЦП, формування особливих взаємовідносин між хворими та кіньми, що забезпечить їхню взаємодію в реабілітаційному процесі та високу ефективність корекційної роботи, спрямованої на розвиток рухової сфери дітей і підлітків, що, в свою чергу, позначається на їхній дієздатності та підвищить якість життя.

Організація занять адаптивною верховою їздою. Заняття учасників основної групи на кінноспортивному комплексі проводились 2 рази на тиждень: індивідуальні заняття 1 раз на тиждень у робочі дні (за індивідуальним розкладом для кожної дитини); мікрогрупові заняття (2–4 дитини) в один із вихідних днів.

Такий підхід до організації занять зумовлений: 1) необхідністю приїзду підлітків у супроводі батьків із міста до кінноспортивного комплексу в заміській зоні; 2) необхідністю дотримуватись розкладу навчально-тренувальних занять, адже всі діти і підлітки із ДЦП, батьки яких дали згоду на участь у дослідженні. Тривалість кожного заняття складала 70–80 хв. Суттєва увага має приділятися вступній частині, в якій підлітки повинні мати можливість поспілкуватися з конями, відчути енергетику тварин. Цей захід знижує їхній страх перед тим, як сідати верхи, оскільки, коли дитина вже погладила коня, взяла його за гриву, вона вже не настільки боїться великої тварини. Всі заняття іпотерапією проводились за такою схемою: догляд за конем – 15 хв; сідловка – 10 хв; посадка – 5–10 хв; постановка завдань –2 хв; вправи – 5–10 хв; розминка – 5 хв; робота над вдосконаленням навичок верхової їзди (особлива увага на вирішення завдань заняття) – 25 хв; гра – 5 хв; спішування – 5 хв; підведення підсумків заняття – 2 хв.

Догляд за конем – це важливий психологічний компонент заняття, дитина спілкується з твариною, у деяких випадках може почистити або розчесати його [33, 69]. Аналізуючи доброзичливу поведінку великої тварини дитина починає розуміти, що ця істота є подібною за відношенням до людини на домашніх улюбленців, кішок та собак і починає її сприймати більш дружньо. Особи, що тільки починають заняття мають великі психологічні труднощі з виконанням даної частини заняття, оскільки психологічно важко сприймати нову велику істоту, підійти до неї, доторкнутися чи спробувати погладити її. На перепоні у 90 % випадків стає сильний страх. Значною складовою відчуттів страху є значні габарити тварини, які на рівні підсвідомості створюють думки про силу цієї істоти та небезпеку внаслідок цього [8, 64]. Ми вважаємо, що 15 хв є оптимальним часовим проміжком, що надає можливість пацієнтові підготувати себе морально до роботи з конем. При настанні моменту, коли пацієнт звикається з думкою про можливість співпраці з конем та не відчуває панічного страху, відбувається процес сідловки коня на очах у дитини. Основною ціллю такого моменту є остаточне переконання пацієнта у безпеці роботи з даною твариною. Даний процес може тривати близько 10 хв заняття. Важливою частиною процесу сідловки є пояснення інструктора про те, навіщо потрібен кожен компонент спорядження і для чого він використовується.

Подальшим процесом у занятті є посадка підлітка із ДЦП верхи, даний компонент є досить проблематичним для підлітків із спастичними формами церебрального паралічу, найчастіше посадка є досить тривалою. Головною перешкодою для нормальної посадки є ригідність та спастичність м’язів, а також контрактури, що утворилися під час формування патологічного стану. У цій частині заняття дослідники рекомендують використання масажних прийомів і пасивних вправ, що надають можливість трохи знизити прояви спастики та розігріти дитину перед заняттям. Основним завданням такого масажу є розігрів кінцівок та спазмованих м’язів, відповідно використовуються переважно прийоми розминання. Пасивні вправи виконуються для кінцівок, що є найбільш ушкодженими та можуть викликати труднощі з посадкою верхи.

Після того, як підліток зайняв положення верхи, важливим є докладно пояснити мету й завдання заняття, на чому необхідно сконцентруватись, що досягнути, де необхідно проявити старання. Тривалість цієї частини заняття близько 2 хв часу. Зазначивши основні положення заняття ми надаємо пацієнту індивідуально підібраний комплекс вправ для виконання на нерухомому коні. Завданням даної структурної одиниці заняття є розігрів вершника і подальша психологічна підготовка до заняття. Вправи стоячому коні є ефективною підготовкою до виконання вправ на рухомій тварині, оскільки вони виконуються набагато легше. Під час того, коли тварина стоїть, пацієнт має можливість переконатися, що тварина не має поганих намірів та довіритися їй під час їзди в подальшому. У цій частині заняття з дитиною мають працювати дві людини. Перший інструктор притримує коня та страхує пацієнта який виконує вправи, найчастіше для такої ролі підходять батьки дитини, тому як при їх наявності дитина почуває себе значно спокійніше. Реабілітолог показує пацієнтові вправи, які необхідно виконувати, та контролює правильність їх виконання. Після даної частини заняття, коли вже пацієнт освоївся в новому положенні на коні переходимо до потужнішого розігріву м’язів пацієнта та остаточного його психологічного переконання, власне до верхової їзди, а саме розминки.

Частина розминки являє собою верхову їзду кроком протягом п’яти хвилин часу. Під час верхової їзди дитину мають страхувати з обох боків. З одного боку має бути хтось з батьків дитини, а з іншої реабілітолог. Важливим завданням реабілітолога є інструктаж батьків, що має містити інформацію про те яким чином і де правильно страхувати дитину. Дана частина є складовою підготовки та розігріву організму до виконання вправ на ходу, важливим чинником цієї частини є психологічний фактор.

Основна частина заняття являє собою роботу над удосконаленням навичок верхової їзди та відновленням певних рухових функцій. В основній частині заняття ми маємо досягнути основних цілей, поставлених на цей день. Тривалість даної частини близько 15 хв. Ця частина включає в себе вправи, які спрямовані на нормалізацію тонусу м’язів, збільшення їх сили, а також вправи, що сприяють подоланню контрактур та туго рухливості в суглобах.

Біомеханічні впливи їзди верхи дозволяють частково нормалізувати поставу, тому спостереження за дотриманням правильного положення постави вершника має здійснюватись дуже пильно. У той час, коли підліток із ДЦП виконує вправи вона має бути впевнена в своєму стабільному положенні, відповідно її мають страхувати дві особи, тобто по одній особі з кожного боку. При такому типі страхування дитина ефективніше виконує вправи, оскільки в разі необхідності її підтримають чи нададуть допомогу.

Залежно від психологічного стану підлітка та деяких його фізичних особливостей для отримання найбільш позитивного результату вправи необхідно застосовувати наприкінці заняття. Але все ж частіше максимальний ефект в занятті приносить виконання вправ на його початку, що дозволяє адаптувати м’язи до наступної роботи і надати їм більшу можливість до розтягнення. Багато нейрофізіологічних систем рекомендують проведення збалансованих занять, починаючи з нормалізації тонусу й вестибулярної стимуляції та поступово переходячи до все більш складних вправ. Необхідно ознайомитися з кількістю та формою зусиль, які потрібно витратити на сам процес верхової їзди, а також інші види діяльності, що включаються у заняття з верхової їзди.

Заняття іпотерапією – це джерело значного сенсорного розвитку. Необхідне для цього навантаження надає положення верхи на великій сильній тварині. Звичайно, вершникам приходиться керувати діями коня на дуже невеликому просторі, що допомагає розвитку орієнтації у просторі, плануванню дій та цілеспрямованих рухів. Верхова їзда добре впливає на кровообіг вершників. Більшість професіоналів вважають, що їзда верхи – це діяльність, що потребує дві чи три одиниці виміру енергії.

В іпотерапії, як і в інших видах адаптивного фізичного виховання, існує дві основні групи вправ: специфічні та неспецифічні. До специфічних ми віднесли наступні:

1. Вправи на підтримку рівноваги. Основним змістом даних вправ є виконання рухів в периферичних ділянках у супереч коловим або діагональним рухам головою, шиєю та тулубом, при положенні вершника сидячи на стільці або на ковдрі. Для тих, хто вільно може виконувати дані рухи – завдання ускладнюється: вправи виконуються у положенні верхи, стоячи у стременах. В даній ситуації, як і в інших, можна використовувати контакт рукою чи зближення. Принцип долання опору використовується при кожному виді руху. За допомогою подібних вправ можна досягнути збільшення амплітуди руху в певних суглобах, з якими пацієнт має труднощі. Це стосується всіх суглобів верхніх і нижніх кінцівок.
2. Тракційні вправи. Прикладом виконання даних вправ може бути наступна вправа: на голову вершника поміщають збалансований вантаж (найчастіше вистачає мінімального вантажу 200-300 грамів) і пацієнт має штовхати це навантаження вгору, та тягнутися до гори.
3. Вправи для верхніх кінцівок. Існує багато різновидів даних вправ, вправи виконуються, як з предметами, так і без. Вправи даного плану дозволяють збільшити амплітуду рухів в суглобах верхніх кінцівок, а також сприяють розвитку рівноваги та координації.
4. Вправи на підтягування та захват. Принцип даної групи вправ полягає у розвитку якостей захоплення та утримання предметів, а також зорового планування рухової дії. Використовуються захоплення предметів з підлоги, з рівня вище голови, з правого та лівого боків. Можна використовувати як однобічні так і двобічні вправи. Застосовується передача предмета з однієї руки в іншу для розвитку вміння зорового планування руху.

До неспецифічних вправ віднесено:

1. сидячи верхи (ноги повинні бути вийняті зі стремен). Використовуються вправи на підошовне та плантарне згинання стопи, її ротацію. Доцільно використовувати вправа на згинання та розгинання в колінному суглобі. Ефективним є згинання в колінному суглобі при випрямленому стегні;
2. стоячи в стременах. Застосовується піднімання на передню частину стопи, з наступним опусканням п’ят нижче вихідного рівня. Можна застосовувати вправу на розгинання тулуба при незмінному положенні ніг.

Жодне заняття не може ефективно проходити без застосування ігрового компоненту, оскільки підліткам необхідна відповідна мотивація та позитивне тло настрою для ефективного вирішень реабілітаційних завдань. Гра дозволяє створити належну мотивацію. Коли використовується підбір ігор варто враховувати наступні фактори: вік, розумовий та фізичний розвиток, а також емоційні потреби підлітка. Важливим є те, щоб суть та цілі гри бути зрозумілі вершнику, саме тому врахування інтелектуального рівня кожного пацієнта при доборі гри є принциповим. Змагальний елемент кожної гри створює досить велику мотивацію для кожного пацієнта, але треба вміти скерувати це у належне русло, для досягнення максимального ефекту від гри і від заняття в цілому. На початках необхідно всіх робити переможцями, хоч в якомусь компоненті, оскільки програш в підлітків із ДЦП часто асоціюється з втратою мотивації. Починати краще з командних ігор, оскільки кожен учасник відчуває підтримку партнера по команді. Але необхідно на кожному занятті змінювати склади команд, оскільки дитина починає ділити всіх інших на свою команду та чужу, що викликає деякі негативні моменти у спілкуванні. Важливим фактором добору ігор для даного контингенту є обов’язкове врахування показів та протипоказань до виконання певних структурних дій гри.

Особлива увага при роботі з даним контингентом приділяється розвитку координації та рівноваги. Значні прояви спастичності м’язів у пацієнтів значно затрудняють використання ігор з предметами, але все ж це є пріоритетний напрям використання ігор.

Ігри, що обираються для кожного підлітка індивідуально, не повинні бути заважкі ані фізично, ані розумово, або містити протипоказань для осіб з подвійною геміплегією, але обов’язково мають нести розвиваючий фактор. Комбіновані естафети, в яких певному члену команди обирається доступне для нього завдання є дуже ефективним чинником розвитку фізичного та психологічного компонентів особистості. Використання кожної вправи можна перетворити у просту гру, це дозволяє підвищити ефективність виконання даних вправ. Дуже часто індивідуально під кожного підлітка потребується корегування завдань та правил гри. Коментарі реабілітологів, які проводять гру, мають значний вплив на підлітків, можуть як стимулювати їх діяльність, так і навпаки, пригнічувати. Але всі коментарі мають бути максимально обґрунтовані, оскільки діти швидко розуміють оману. Особливо важливим фактором є добір професіональних кадрів для роботи з дітьми, в яких встановлений діагноз церебральний параліч.

По завершенні заняття підліткам необхідно виконати шикування та спішування, у здорових осіб дана процедура звичайно не викликає жодних труднощів, але для підлітків із ДЦП воно є досить важким. Для здорової людини спішування це дуже проста процедура, що полягає у тому, щоб вийняти ноги зі стремен, перекинути праву через круп, утримуючи вагу двома руками, приземлитися на дві ноги одночасно. Деякі люди не виймають ліву ногу зі стремені, переносять праву через круп, поки обидві ноги не будуть на одному рівні, а потім з’їхати до низу на обидві ноги. Обидва способи нормальні, але для вершника – особи з особливими потребами необхідно вийняти обидві ноги зі стремен одночасно перед спішуванням.

В останній частині заняття проводиться підведення підсумків. У цій частині, незважаючи на всі неточності, проблеми з виконанням, необхідно кожну дитину похвалити, виявити якусь позитивну рису. Такий підхід стимулює підлітків до подальших занять, тому для них похвала є значною мотивацією, не тільки до виконання фізичних вправ, але і до виходу в соціальне середовище.

Слід зазначити, що підлітки із ДЦП потребують до 5–7 підготовчих занять, для того щоб звикнути до атмосфери, що панує в кінноспортивному комплексі, та особливості самих коней. Підготовка підлітків із ДЦП до початку занять є важливим етапом не тільки для самих вершників, але й для реабілітологів. Взаємна користь від таких занять є великою, реабілітолог більше пізнає про підлітка, а підліток – про курс реабілітації. Перше ознайомче заняття необхідно проводити без коней, тому як досліджувані, що прийшли вперше, можуть боятися або бути настільки збудженими, що не зможуть якісно сприйняти та засвоїти необхідну інформацію, незважаючи на повну збереженість інтелекту. Ознайомче заняття необхідно проводити у той самий час, на який будуть призначені заняття з іпотерапії. Це допоможе вершникам звикнути до розкладу. Якщо деякі вершники будуть займатися індивідуально, чи в малих групах, то для ознайомчих занять їх треба об’єднати. На підготовчому етапі треба визначити, яка допомога буде потрібна кожному вершнику, яке сідло, які спеціальні засоби. Краще буде за цей період визначити задачі перших занять.

На ознайомчому занятті проводиться докладна екскурсія конюшнею. Показуються інструменти для чистки, сідла, вуздечки, повіддя та інше знаряддя. Вершникам необхідно познайомитись із кіньми. Треба розповісти підліткам усе про коней, що їм буде необхідно в подальшому. Окрім того, ознайомче заняття дозволить правильно обрати методи посадки та спішування для вершників, які визначаються ступенем порушення рухових функцій.

Необхідно показати дітям і підліткам манеж де будуть проводитись заняття з іпотерапії. Важливе значення має правильне пояснення призначення кожного пристрою. Збільшення ефективності ознайомчого заняття досягається розподілом його за етапами по часових проміжках – заняття можна поділити на три або чотири етапи. 1) Знайомство та екскурсія по території кінно-спортивного комплексу. Показати підліткам де знаходяться туалети, крани з водою, телефон, конюшні та інші необхідні приміщення. Екскурсія повинна бути складена таким чином, щоб це було зручно для вершників, всі пояснення повинні бути чіткими та зрозумілими, доступними кожному. Розповісти про правила спілкування з товаришами та робітниками центру, а також про загальні правила безпеки. 2) Знайомство з кіньми. Покажіть усіх коней та назвіть їх імена. Розкажіть про правила поведінки при роботі з кіньми. Покажіть як правильно підійти до коня, привітатися та погладити його. Надайте можливість вершникам почистити, зачесати та поспілкуватися з конем. (не забувайте, що при роботі з конями вершники повинні одягати шоломи). 3) Творча робота. Проводиться в конюшні чи у кімнаті відпочинку. Надати можливість вершникам приміряти шоломи. Вершники часто із задоволенням займаються виконанням якогось творчого проекту, пов’язаного з кіньми. Проведіть гру, краще обрати ту, яка пізніше будете застосовуватися в положенні верхи, в сідлі. На кожен етап вершники витрачають по 15–20 хв.

Для занять іпотерапією необхідне відповідне спорядження, що допомагає вершникам з ДЦП легше пристосовуватись до нових обставин і оволодівати навичками їзди верхи (додаток А).

Упровадження розробленої технології передбачало здійснення постійного контролю за станом дітей і підлітків із ДЦП. Поточний контроль мав на меті виявлення об’єктивних реакцій організму підлітків під час проведення корекційно-розвивальних заходів, що дало можливість на підставі аналізу динаміки показників кардіореспіраторної системи, самопочуття і настрою підлітків своєчасно вносити відповідні зміни до корекційного процесу, планувати поєднання різних засобів, а також дозувати навантаження як під час застосування окремих засобів іпотерапії, так і протягом кожного заняття в цілому.

Передбачено, що впровадження технології забезпечить руховий розвиток і поступову корекцію рухових порушень у дітей і підлітків із церебральними паралічами. Впровадження технології передбачає здійснення проміжного й підсумкового контролю, що дозволить визначити ефективність педагогічної технології.

* 1. **Дослідження ефективності технології корекції рухових здібностей дітей і підлітків з церебральними паралічами засобами адаптивної верхової їзди**

Для визначення ефективності застосованих педагогічних впливів нами здійснено оцінку ефективності педагогічної технології використання адаптивної верхової їзди для рухового розвитку та корекції рухових порушень у дітей і підлітків із ДЦП (табл. 3.1).

*Таблиця 3.1*

**Порівняння динаміки показників пасивної рухливості в суглобах у досліджуваних із ДЦП (у 0)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Види рухів | Основна група (n=6) | | Контрольна група (n=6) | |
| до | після | до | після |
| Плечовий суглоб | | | | |
| Згинання | 167,8±1,24 | 169,1±1,46 | 169,5±1,28 | 169,7±1,14 |
| Розгинання | 49,9±1,45 | 51,2±2,31 | 48,4±1,89 | 50,0±2,49 |
| Ліктьовий суглоб | | | | |
| Згинання | 116,1±1,79\* | 121,0±1,15\* | 117,3±2,12 | 120,1±2,29 |
| Променевозап’ястковий суглоб | | | | |
| Згинання | 57,4±2,45\* | 65,4±2,19\* | 58,0±3,25 | 62,0±3,45 |
| Розгинання | 51,4±2,15 | 54,6±2,81 | 50,7±2,89 | 51,3±2,29 |
| Кульшовий суглоб | | | | |
| Згинання | 142,0±1,15 | 145,1±1,34 | 139,8±1,76 | 141,5±2,19 |
| Розгинання | 21,3±1,07 | 23,2±1,25 | 20,1±1,49 | 20,8±1,79 |
| Відведення | 30,3±1,17\* | 34,8±1,45\* | 31,4±1,85 | 32,1±2,06 |
| Приведення | 39,6±1,15 | 40,1±1,24 | 40,2±1,06 | 40,0±1,29 |
| Супінація | 36,5±2,44 | 41,3±2,26 | 38,4±2,12 | 39,9±2,22 |
| Пронація | 49,2±0,85 | 50,1±0,26 | 50,2±1,15 | 49,3±1,06 |
| Колінний суглоб | | | | |
| Згинання | 127,1±1,75\* | 134,0±2,11\* | 129,2±2,17 | 132,0±2,29 |
| Гомілковостопний суглоб | | | | |
| Згинання | 38,3±2,14 | 42,6±2,37 | 39,5±3,12 | 40,1±2,48 |
| Розгинання | 17,5±2,36 | 19,1±3,16 | 19,1±2,76 | 18,5±3,46 |

Примітка. \* – вірогідна відмінність (р<0,05).

Оцінку здійснено у формувальному педагогічному експерименті на підставі порівняльного аналізу результатів дослідження рухової сфери учасників педагогічного експерименту на всіх його етапах. Результати повторного дослідження пасивної рухливості в суглобах дозволяють констатувати незначний характер змін, що відбулися в обох досліджуваних групах. Найбільший приріст показників пасивної рухливості був зафіксований при згинанні кисті. В експериментальній групі позитивна динаміка становила 8,00 або 13,9 % від вихідного рівня (р<0,05), в контрольній групі вона була майже вдвічі меншою (4,00 або 6,9 %) і статистичної вірогідності не мала. Крім того, в основній групі порівняно з вихідними даними вірогідно збільшилась амплітуда під час пасивного згинання у ліктьовому (на 4,90 або 4,1 %) і колінному (на 6,90 або 5,1 %) суглобах, відведенні стегна (на 4,50 або 12,9 %). В контрольній групі зміни цих та усіх інших показників були статистично недостовірними (p>0,05).

Приріст показників активної рухливості в суглобах порівняно з показниками при пасивному виконанні рухів, в обох групах був вище (табл. 3.2).

*Таблиця 3.2*

**Динаміка показників активної рухливості в суглобах у дітей і підлітків із ДЦП (у 0)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Види рухів | Основна група (n=6) | | Контрольна група (n=6) | |
| до | після | до | після |
| Плечовий суглоб | | | | |
| Згинання | 154,5±2,39 | 155,1±1,48 | 153,8±2,76 | 150,1±1,87 |
| Розгинання | 33,6±2,41\* | 39,0±1,49\* | 34,9±2,63 | 35,7±2,13 |
| Ліктьовий суглоб | | | | |
| Згинання | 108,1±2,49\* | 115,4±2,15\* | 109,3±3,06 | 112,4±3,12 |
| Променевозап’ястковий суглоб | | | | |
| Згинання | 45,3±2,12\* | 52,9±2,01\* | 47,7±3,22 | 49,1±3,18 |
| Розгинання | 39,5±2,21\* | 45,4±2,12\* | 41,3±2,06 | 45,9±2,17 |
| Кульшовий суглоб | | | | |
| Згинання | 118,0±1,01 | 120,3±0,94 | 119,2±1,12 | 119,6±0,86 |
| Розгинання | 11,8±2,06 | 12,0±1,06 | 12,2±2,35 | 11,4±2,15 |
| Відведення | 20,7±2,56\* | 26,3±1,48\* | 21,6±2,48 | 23,6±2,19 |
| Приведення | 28,6±1,79 | 29,0±1,15 | 27,1±1,62 | 28,1±1,53 |
| Супінація | 26,5±2,61\* | 35,1±2,21\* | 27,9±2,73 | 30,0±2,59 |
| Пронація | 39,8±1,30 | 41,6±1,28 | 40,2±1,25 | 40,7±1,22 |

*Продовження таблиці 3.2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Види рухів | Основна група (n=6) | | Контрольна група (n=6) | |
| до | після | до | після |
| Колінний суглоб | | | | |
| Згинання | 110,3±2,16\* | 118,4±1,46\* | 111,7±3,21 | 114,3±3,06 |
| Гомілковостопний суглоб | | | | |
| Згинання | 29,4±1,45\* | 36,4±1,85\* | 31,2±3,06 | 33,1±2,69 |
| Розгинання | 11,0±2,15 | 12,2±1,95 | 12,7±2,06 | 13,0±2,01 |

Примітка: \* – вірогідна відмінність (р<0,05).

Крім того, в основній групі також збільшилась кількість суглобів, рухливість в яких була вірогідно вища, ніж у підлітків із контрольної групи. На цей раз позитивні зміни спостерігались під час виконання різноманітних рухів у всіх суглобах верхніх і нижніх кінцівок. Найбільший приріст, порівняно з вихідним рівнем, було зафіксовано під час відведення та супінації стегна (на 5,60 або 27,0 % та 8,60 або 32,4 % відповідно).

Приріст активної рухливості у променевозап’ястковому суглобі в середньому склав при розгинанні кисті 5,90 або 14,9 %, а при її згинанні – 7,60 або 16,8 %. Щодо гомілковостопного суглобу, то показник згинання зріс у середньому на 7,00 або 23,8 %. Активне розгинання плеча вірогідно покращилось в середньому на 5,40 або 16,0 %, згинання передпліччя – на 7,30 або 6,7 % і гомілки на – 8,10 або 7,6 % відповідно. У контрольній групі всі зміни статистичною достовірністю не відрізнялись.

Аналізуючи отримані результати, необхідно відзначити, що переважне збільшення активної рухливості в зазначених суглобах є надзвичайно важливим свідченням ефективності здійсненої корекційно-оздоровчої роботи, оскільки ступінь розвитку саме цього виду рухливості є однією з передумов розширення рухових можливостей і підвищення рухової активності у цілому. У цьому випадку цього результату досягнуто завдяки позитивним функціональним змінам, які відбулись у опорно-руховому апараті підлітків під впливом заходів, передбачених педагогічною технологією корекції рухових порушень засобами адаптивної верхової їзди.

У ході аналізу змін показників абсолютної м’язової сили, що відбулись під впливом засобів іпотерапії, передбачених нашою педагогічною технологією, були з’ясовані їх особливості та виразність у підлітків із досліджуваних груп (табл. 3.3).

Отже, під час згинання й розгинання тулуба помітні зміни були відзначені лише в основній групі дітей і підлітків – вдвічі збільшилась кількість осіб із середнім рівнем розвитку сили відповідних м’язів за рахунок відсутності осіб із низьким рівнем і зменшення кількість дітей і підлітків із нижчим за середній рівнем розвитку показника, що вивчався.

*Таблиця 3.3*

**Порівняльний аналіз показників абсолютної м’язової сили в дітей і підлітків із ДЦП (у %)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Частини  тіла | Групи  м’язів | Рівні розвитку  м’язової сили | Досліджуваний контингент, етапи експерименту | | | |
| ОГ (n = 6) | | КГ (n = 6) | |
| До | Після | До | Після |
| Тулуб | Згиначі | Низький | 28,57 (2) | - | 22,22 (2) | 22,22 (2) |
| Нижчий за середній | 57,14 (4) | 71,42 (5) | 66,66 (5) | 66,66 (5) |
| Середній | 14,28 (1) | 28,57 (2) | 22,22 (2) | 22,22 (2) |
| Розгиначі | Низький | 28,57 (2) | - | 22,22 (2) | 22,22 (2) |
| Нижчий за середній | 71,42 (5) | 71,42 (5) | 77,77 (7) | 66,66 (6) |
| Середній | - | 28,57 (2) | - | 11,11 (1) |
| Плече | Згиначі | Нижчий за середній | 42,85 (3) | 14,28 (1) | 44,44 (4) | 33,33 (3) |
| Середній | 57,14 (4) | 42,85 (3) | 55,56 (5) | 66,66 (6) |
| Вищий за середній | - | 42,85 (3) | - | - |
| Розгиначі | Низький | 14,28 (1) | - | 22,22 (2) | 11,11 (1) |
| Нижчий за середній | 57,14 (4) | 57,14 (4) | 44,44 (4) | 66,66 (6) |
| Середній | 28,57 (2) | 42,85 (3) | 33,33 (3) | 22,22 (2) |

*Продовження таблиці 3.3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Частини  тіла | Групи  м’язів | Рівні розвитку  м’язової сили | Досліджуваний контингент, етапи експерименту | | | |
| ОГ (n = 6) | | КГ (n = 6) | |
| До | Після | До | Після |
| Перед-  пліччя | Згиначі | Низький | 14,28 (1) | - | 22,22 (2) | 11,11 (1) |
| Нижчий за середній | 85,71 (6) | 57,14 (4) | 66,66 (6) | 77,77 (7) |
| Середній | - | 42,85 (3) | 11,11 (1) | 11,11 (1) |
| Розгиначі | Низький | 28,57 (2) | - | 11,11 (1) | - |
| Нижче середнього | 71,42 (5) | 71,42 (5) | 88,88 (8) | 100,0 |
| Середній | - | 28,57 (2) | - | - |
| Стегно | Згиначі | Нижчий за середній | 57,14 (4) | 28,57 (2) | 55,56 (5) | 44,44 (4) |
| Середній | 42,85 (3) | 71,42 (5) | 44,44 (4) | 55,56 (5) |
| Розгиначі | Нижчий за середній | 71,42 (5) | 42,85 (3) | 66,66 (6) | 66,66 (6) |
| Середній | 28,57 (2) | 57,14 (4) | 33,33 (3) | 33,33 (3) |
| Гоміл-  ка | Згиначі | Низький | 28,57 (2) | - | 33,33 (3) | 22,22 (2) |
| Нижчий за середній | 71,42 (5) | 71,42 (5) | 66,66 (6) | 77,77 (7) |
| Середній | - | 28,57 (2) | - | - |
| Розгиначі | Низький | 28,57 (2) | - | 22,22 (2) | 11,11 (1) |
| Нижчий за середній | 71,42 (5) | 71,42 (5) | 77,77 (7) | 88,88 (8) |
| Середній | - | 28,57 (2) | - | - |
| Стопа | Згиначі | Низький | 14,28 (1) | - | - | - |
| Нижчий за середній | 71,42 (5) | 57,14 (4) | 77,77 (7) | 77,77 (7) |
| Середній | 14,28 (1) | 42,85 (3) | 22,22 (2) | 22,22 (2) |

До впровадження технології близько половини обстежених обох досліджуваних груп, виконуючи згинання в плечовому суглобі, демонстрували рівень сили нижчий за середній. Після реалізації технології кількість таких дітей знизилась в основній групі майже в 4 рази, а в контрольній – лише 50 % (р<0,05). Крім того, статистично достовірно зросла кількість досліджуваних основної групи, які виконували згинання з вищим за середній рівнем сили відповідних м’язів, чого не спостерігалось до експерименту (р < 0,05).

Щодо розгинання, то в основній групі майже в 1,5 рази зросла кількість осіб із середнім рівнем розвитку цієї функції (р<0,05), що відбулось переважно за рахунок зменшення чисельності осіб із низьким рівнем. У контрольній групі також відбулось, але менш виражене зменшення дітей і підлітків із ДЦП на тлі одночасного збільшення кількості осіб із рівнем нижчим за середній.

До впровадження технології, згинаючи передпліччя, жоден підліток основної групи не демонстрував середнього рівня розвитку абсолютної сили відповідних м’язових груп. Після реалізації технології кількість таких досліджуваних становила 42,85 %, з рівнем нижчим за середній – 57,14 %, низький рівень не був зафіксований. У контрольній групі позитивні зміни виражались у незначному зменшенні чисельності дітей з низьким рівнем, переважна більшість дітей із цієї групи (77,77 %) відрізнялись нижчим за середній рівнем розвитку м’язів які виконують згинання передпліччя. Подібна ситуація спостерігалась і під час виконання розгинання передпліччя.

Відповідна тенденція простежується й за результатами дослідження сили м’язів нижніх кінцівок дітей і підлітків із ДЦП. Так, під впливом засобів іпотерапії, передбачених педагогічною технологією, кількість підлітків в основній групі, які досягли середнього рівня розвитку сили м’язів згиначів і розгиначів стегна, гомілки й ступні достовірно зросла (р<0,05); у контрольній групі позитивні зміни виявились статистично не достовірними (р>0,05).

За даними науковців відомо, що координаційні здібності є одними з найскладніших рухових якостей людини, ступінь розвитку яких значно впливає на якісні та кількісні характеристики рухових дій, якими опановує людина в онтогенезі, й обмежує їх. Для контролю за динамікою координаційних здібностей підлітків із ДЦП на формувальному етапі педагогічного експерименту ми застосовували тестові завдання на статичну (за Є. Я. Бондаревським) та динамічну (за В. І. Лях) рівновагу й здатність до орієнтування у просторі (за В. Старостою). У процесі дослідження статичної рівноваги використовувались два варіанти тестів. Перший з них передбачав утримання рівноваги в одноопорному положенні з відкритими очима, другий – із закритими.

Аналіз динаміки здатності утримувати рівновагу в нерухомому положенні після впровадження технології (табл. 3.4) засвідчив виражене зростання цих показників у дітей і підлітків основної групи.

*Таблиця 3.4*

**Порівняльний аналіз показників рівноваги дітей і підлітків із ДЦП (у с)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Етапи  експерименту | №  тесту | Досліджувані групи | | | Різниця  (у %) | Вірогід-ність |
| Основна  n = 6 | | Контрольна  n = 6 |
| М±m | | М±m |
| Статична рівновага, с | | | | | | |
| до | 1  2 | 10,8±1,63  1,7±4,86 | 11,0±1,42  1,9±5,21 | | 1,8  10,5 | р>0,05  р>0,05 |
| після | 1  2 | 20,1±2,13  9,3±2,96 | 13,3±1,59  3,0±5,15 | | 33,8  67,7 | р<0,05  р>0,05 |
| Динамічна рівновага, с | | | | | | |
| до | | 22,2±2,15 | | 22,8±2,52 | 1,9 | р>0,05 |
| після | | 18,3±1,34 | | 26,8±2,19 | 31,7 | р<0,01 |

За результатами дослідження статичної рівноваги у дітей і підлітків на формувальному етапі педагогічного експерименту встановлено, що середня тривалість збереження рівноваги під час виконання першого варіанту тестового завдання в основній групі збільшилась майже вдвічі і була вищою на 6,8 с, ніж у контрольній групі, приріст в якій був незначним (р>0,05).

Тривалість утримання рівноваги за умови виключеного зорового контролю (тест № 2) також більш помітно зросла в основній групі і, хоча відмінності як за відсотком приросту, так і за абсолютними величинами між групами не були вірогідними (р>0,05), всі діти основної групи успішно впорались із завданням, тоді як у контрольній групі більшість досліджуваних не змогла його виконати.

Аналогічні результати були отримані також під час дослідження змін показників динамічної рівноваги у дітей і підлітків із ДЦП (табл. 3.4). Як і в попередньому випадку, вірогідне зменшення тривалості виконання поворотів на гімнастичній лаві відбулось після реалізації технології лише в основній групі під впливом засобів іпотерапії, в ході яких діти і підлітки навчились зберігати баланс під час рухів на конях. Цей показник був в 1,5 рази кращий, ніж у досліджуваних з контрольної групи (15,4±0,96 і 23,0±3,25 с відповідно) (р<0,05).

Динаміку показників здатності дітей і підлітків із ДЦП орієнтуватись у просторі протягом реалізації запропонованої технології представлено в табл. 3.5.

*Таблиця 3.5*

**Порівняльні результати дослідження здатності до орієнтування у просторі дітей і підлітків із ДЦП (у 0)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Етапи  експерименту | №  тесту | Досліджувані групи | | Різниця  (у %) | Вірогідність |
| Основна  n = 6 | Контрольна  n = 6 |
| М±m | М±m |
| до | 1  2 | 152,4±7,24  182,3±8,13 | 149,0±8,10  185,1±8,25 | 2,2  1,5 | р>0,05  р>0,05 |
| після | 1  2 | 190,4±5,17  227,6±6,22 | 159,2±7,20  195,3±8,12 | 16,4  14,1 | р<0,01  р<0,01 |

Під час розгляду динаміки здатності до орієнтування у просторі, яка визначалась за результативністю стрибка з максимальним обертом без допомоги рук (перший варіант) і з махом руками (другий варіант), спостерігалось значне покращення результатів в обох групах досліджуваних дітей і підлітків із ДЦП. Загальний приріст і абсолютні значення показників координації рухів були вірогідно вищі в основній групі (p<0,05). Отже, порівняльний аналіз даних, отриманих на констатувальному та формувальному етапах педагогічного експерименту, дозволив підтвердити ефективність розробленої та впровадженої педагогічної технології застосування адаптивної верхової їзди в реабілітації дітей і підлітків із наслідками церебральних паралічів для рухового розвитку та корекції порушень рухової сфери такого контингенту дітей.

**Висновки до третього розділу**

Результати педагогічного експерименту дозволили виявити особливості рухових порушень у дітей і підлітків із церебральними паралічами. Отримані результати, поряд із науковими даними інших фахівців, підтвердили необхідність створення і впровадження педагогічної технології, спрямованої на розвиток рухової сфери підлітків із ДЦП засобами адаптивної верхової їзди.

Згідно із завданнями дослідження, науково обґрунтована, розроблена та впроваджена у формувальному експерименті педагогічна технологія використання адаптивної верхової їзди для рухового розвитку дітей і підлітків із ДЦП, що спрямовувалась на корекцію порушень їхньої рухової сфери. В результаті її впровадження статистично достовірні зміни відбулись при виконанні усіх діагностичних обстежень і тестів у досліджуваних дітей і підлітків основної групи (p<0,05). Зміни досліджуваних показників у контрольній групі досліджуваних із ДЦП на формувальному етапі педагогічного експерименту статистично недостовірними (p<0,05).

Отримані результати статистично підтверджують ефективність педагогічної технології застосування адаптивної верхової їзди, що ґрунтувалась на створенні оптимальних умов для рухового розвитку та корекції рухових порушень у дітей і підлітків із церебральними паралічами, розширення сфери їхньої життєдіяльності, підвищення впевненості у власних можливостях, покращення якості життя. Позитивних результатів реалізації технології було досягнута завдяки формуванню у досліджуваних із ДЦП оптимального мотиваційного підґрунтя до реабілітаційних занять іпотерапією; формуванню навичок догляду за кіньми, встановленню контакту з тваринами; формуванню навичок верхової їзди у відповідності до характеру, глибини та ступеня незворотності ураження, що, в сукупності сприяло корекції рухової сфери дітей і підлітків із церебральними паралічами.

**РОЗДІЛ 4**

**УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Навчання та виховання дітей і підлітків із церебральним паралічем засобами адаптивної фізичної культури виступає на провідні позиції у відновній терапії даного контингенту учнів [35, 68]. Одним із визнаних методів активного рухового розвитку та корекції рухових порушень у дітей і підлітків із ДЦП є адаптивна верхова їзда (іпотерапія). Однак, у науковій літературі відсутні фундаментальні розробки, що до реабілітації дітей з ДЦП засобами іпотерапії; на даний момент існують лише загальні методики, що використовуються для реабілітації осіб з спастичними формами церебрального паралічу.

У результаті проведених досліджень отримано три групи даних: підтверджуючі; дані, що доповнюють існуючі розробки; нові, що виявлені в процесі бакалаврського дослідження.

Отримані результати констатувального експерименту свідчать про відставання дітей і підлітків із ДЦП від здорових однолітків за станом рухового розвитку, що , передусім, проявляється в обмеженнях амплітуди рухів, показникам сили м’язів згиначів і розгиначів верхніх і нижніх кінцівок й тулуба. Ці данні підтверджують дослідження Е. Герш, К.Семенoвої, Г.Дремової. Підтверджено, що в сучасній практиці організації корекційно-реабілітаційної роботи з даною категорією осіб відсутні чіткий механізм забезпечення її безперервності, зокрема, недостатньо вивчені форми та способи використання занять адаптивною фізичною культурою, зокрема, іпотерапією дітей і підлітків із ДЦП, формування у них стійких мотивів до систематичних занять, набуття знань і навичок, необхідних для свідомого та відповідального ставлення до власного здоров’я, активної позиції щодо майбутнього.

Процес формування, розвитку й удосконалення рухів у дітей і підлітків із ДЦП, унаслідок значного ураження систем їх виконання, керування і вегетативного забезпечення, може відбуватися лише в умовах спеціально організованого навчання, що передбачає створення відповідних організаційно-педагогічних умов, застосування методів і засобів корекційно-розвивального впливу. Однак практика використання існуючих корекційних програм і технологій, згідно з літературними джерелами, засвідчила недостатню їх ефективність, що спричинило пошук нових підходів, засобів, методів і форм успішного проведення корекційно-розвивальної роботи серед дітей із ДЦП.

Процес формування, розвитку й удосконалення рухів у дітей і підлітків із ДЦП, унаслідок значного ураження систем їх виконання, керування і вегетативного забезпечення, може відбуватися лише в умовах спеціально організованого навчання, що передбачає створення відповідних організаційно-педагогічних умов, застосування методів і засобів корекційно-розвивального впливу.

У результаті проведених досліджень нами отриманонові дані щодо педагогічної технології використання адаптивної верхової їзди для корекції порушень рухової сфери дітей і підлітків із ДЦП. Основні положення педагогічної технології реалізується в системі корекційних занять дітей і підлітків із церебральними паралічами іпотерапією.

Впровадження розробленої технології здійснено у формувальному експерименті, що забезпечило створення оптимальних умов для рухового розвитку та корекції рухових порушень досліджуваних, розширення сфери їхньої життєдіяльності, підвищення впевненості у власних можливостях, покращення якості життя. Впровадження технології також забезпечило: формування у підлітків із ДЦП оптимального мотиваційного підґрунтя до розвивальних занять іпотерапією; формування навичок догляду за кіньми, встановлення контакту з тваринами; формування навичок верхової їзди у відповідності до характеру, глибини та ступеня незворотності ураження, що, в сукупності сприятиме корекції рухової сфери дітей і підлітків із церебральними паралічами.

За результатами порівняльного аналізу даних констатувального та формувального етапів педагогічного експерименту доведено, що комплексне, системне, безперервне застосування передбачених педагогічною технологією заходів корекції під час відвідування дітьми кінноспортивного комплексу забезпечило створення умов для активізації корекційно-компенсаторного потенціалу дітей і підлітків із ДЦП, формування особливих взаємовідносин між хворими та кіньми, що уможливило їхню взаємодію в реабілітаційному процесі та високу ефективність корекційної роботи, спрямованої на розвиток рухової сфери дітей і підлітків, що, в свою чергу, позитивно позначилось на дієздатності, підвищило якість їхнього життя.

**ВИСНОВКИ**

1. Дослідниками достатньо вивчено етіологію та патогенез ДЦП, запроваджено різні класифікації цього захворювання, що дає можливість вчасно виявляти та здійснювати диференційовану оцінку важкості та специфічних особливостей патології, вживати ефективних заходів корекції наявних порушень психофізичного розвитку таких осіб, зокрема їхньої рухової сфери. Незважаючи на достатню увагу вчених до питань корекційно спрямованого фізичного виховання дітей і підлітків із церебральними паралічами, потребують подальшого вивчення умови використанням засобів адаптивної фізичної культури та активної рухової рекреації, зокрема, адаптивної верхової їзди для розвитку рухової сфери дітей і підлітків із церебральними паралічами.

2. На констатувальному етапі педагогічного експерименту було проведено обстеження та діагностичне дослідження стану рухової сфери дітей і підлітків із церебральними паралічами, що дозволило виявити особливості їхніх рухових можливостей. Встановлено статистично достовірне зниження рухливості в суглобах верхніх і нижніх кінцівок відносно норми (р<0,05). Розвиток абсолютної сили м’язів тулуба та кінцівок, окрім м’язів-згиначів плеча і стегна, в обстежених дітей і підлітків із ДЦП також був вірогідно нижчим, ніж у здорових однолітків (р<0,05). Це актуалізувало розробку та впровадження педагогічної технології використання адаптивної верхової їзди для рухового розвитку та корекції порушень рухової сфери дітей і підлітків із церебральними паралічами.

3.Протягомдослідження конкретизовано мету, визначено завдання педагогічної технології, розкрито її сутність і структуру. Розкрито педагогічні умови, охарактеризовано діагностичні, організаційні та методичні заходи: визначено особливостей рухових порушень у дітей і підлітків; здійснено вибір тварин у відповідності до об’єктивних вимог дітей і підлітків із ДЦП; перевірено засвоєння вправи техніки безпеки під час перебування у кінноспортивному комплексі та під час контакту дітей із тваринами; забезпечено формування доступних для дітей і підлітків із ДЦП навичок догляду за тваринами, налагодження контакту між обраним конем; здійснено розробку базової та індивідуальних програм занять адаптивною верховою їздою.

Комплекс корекційно-розвивальних заходів, передбачених технологією включав: відносно самостійний і самостійних догляд досліджуваного за конем до і після занять іпотерапією; формування та закріплення базових навичок верхової їзди, що зорієнтоване на: 1) зменшення психоемоційної напруги, нормалізацію психічного стану дітей і підлітків; 2) додаткове розширення їхніх функціональних можливостей; 3) руховий розвиток і корекцію рухової сфери дітей і підлітків із ДЦП; 4) отримання задоволення від занять адаптивною верховою їздою.

4. Впровадження технології здійснено у формувальному експерименті. Заняття учасників основної групи (6 осіб) на кінноспортивному комплексі проводились 2 рази на тиждень: індивідуальні заняття 1 раз на тиждень у робочі дні (за індивідуальним розкладом для кожного досліджуваного); мікрогрупові заняття (3–4 досліджуваних із ДЦП у складі інтегрованих груп, разом зі здоровим дітьми) в один із вихідних днів. Діти, які увійшли до складу групи контролю (6 осіб), продовжували відвідувати заняття ЛФК і масажу за призначенням лікаря.

5. Після закінчення формувального експерименту здійснено обстеження дітей і підлітків основної та контрольної груп за методиками, що застосовувались на констатувальному етапі.

Таким чином, проведені дослідження дозволили підтвердити ефективність педагогічної технології розвитку рухових здібностей дітей і підлітків із ДЦП засобами адаптивної верхової їзди.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Альошина А. Фізична реабілітація дітей, хворих на ДЦП / А. Альошина // Молодіж. наук. вісн. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт. 2014; (16):120-6.
2. Альошина А. Концептуальні основи профілактики і корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату у дітей та молоді / А. Альошина // Молодіж. наук. вісн. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт. 2015; (18):96-102.
3. Ананьева Н. А. Физическое развитие и адаптационные возможности школьников / Н. А. Ананьева, Ю. А. Ямпольская // Вестник Российской АМН. – 2003. – № 5. – С. 19–24.
4. Баладаян Л. О. Детские церебральные параличи / Л. О. Баладаян, Л. Т. Журба, О. В. Тимонина. – К.: Здоровье, 1988. – 228 с.
5. Башкін І. М. Сучасні тенденції в реабілітації осіб з церебральним паралічем / І. Башкін // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2009. – № 1. – С. 111–114.
6. Беллион Д. Сенсорные нарушения и реабилитация верховой ездой / Д. Беллион // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord : вер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 73–79.
7. Боровиков В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере : для профессионалов. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 688 с. : ил.
8. Быковская Е. Ю. Адаптивная онтогенетическая гимнастика и фиксационный массаж при детском церебральном параличе : автореф. дис. канд. пед. наук : спец 13.00.04 – СПб гос. универ. физ. культуры им. Лесгафта. – СПб., 2007. – 23 с.
9. Витензон А. С. Искусственная коррекция движений при патологической ходьбе / А. С. Витензон, Е. М. Миронов, К. А. Петрушанская, А. А. Скоблин. – М.: Парус, 2009. – 504 с.
10. Витензон А. С. От естественного к искусственному управлению локомоцией / А. С. Витензон, К. А. Петрушанская. – М.: Парус, 2003. – 440 с.
11. Власенко С. В. Немедикаментозні методи диференційованого лікування хворих зі спастичними формами дитячого церебрального паралічу в залежності від їх клініко-нейропсихологічного статусу : автореф. дис ... канд. мед. наук: спец. 14.01.15 / С. В. Власенко; Харк. мед. акад. післядиплом. освіти. – Х., 2003. – 19 с.
12. Воронін Д. М. Аналіз використання авторської методики фізичної реабілітації дітей 6–10 років з церебральним паралічем / Д. М. Воронін // Молода спортивна наука України : зб. наук. статей в галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2007. – С. 62–65.
13. Воронін Д. М. Нові технологічні рішення в реабілітації дітей з подвійною геміплегією важкого ступеня / Д. М. Воронін // Спортивний вісник Придніпров’я, 2008. – № 3/4 – Дніпропетровськ, 2008. – С. 229–232.
14. Воронін Д. М. Основні медикобіологічні показники фізичного розвитку дітей 6–10 років з подвійною геміплегією / Д. М. Воронін // Актуальні проблеми розвитку фізичного виховання, спорту та фізичної реабілітації : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. 40-річчю кафедри здоров’я людини та фіз. виховання. – Хмельницький, 2008. – С. 148–151.
15. Воронін Д. М. Структура іпотерапевтичного заняття для хворих спастичними формами церебрального паралічу / Д. Воронін, О. Мірза, Р. Савченко // Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. з між нар. участю. – Львів, 2008. – С. 206–211.
16. Галле Ж. Социальная неприспособленность / Ж. Галле // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 99–105.
17. Гарриг Р. Реабилитация с помощью верховой езды / Р. Гарриг // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 22–26.
18. Гореликова Е. А. Оценка эффективности немедикаментозной реабилитации детей с перинатальными поражениями ЦНС / Е. А. Гореликова, М. А. Корнюшин // Педиатрия. – 2002. – № 1. – С. 40–44.
19. Горша О. В. Клініко-функціональна оцінка ефективності реабілітаційних методик, спрямованих на корекцію розладів функціональних систем регуляції у дітей з ДЦП / О. В. Горша, Б. А. Насібуллін // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2007. – № 3. – С. 24–27.
20. Горша О. В. Клініко-функціональна оцінка ефективності реабілітаційного комплексу у відновлювальному лікуванні спастичних форм ДЦП / О. В. Горша // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2006. – № 4. – С. 34–36.
21. Гриценок Л. І. Активні форми психокорекційної роботи з підлітками, хворими на ДЦП : [наук.-метод. посіб.] / АПН України ; Укр. наук.-метод. центр практ. психології і соц. роботи ; Київ. міська громад. організація допомоги та сприяння дітям-інвалідам з дитинства «Церебрал» / Л. І. Гриценюк та ін. – К.: Ніка-Центр, 2002. – 44 с.
22. Гриценок Л. І. Методичні питання психологічної реабілітації підлітків з ДЦП : [Наук.-метод. посіб.] / АПН України ; Укр. наук.-метод. центр практ. психології і соц. роботи ; Київ. міська громад. організація допомоги та сприяння дітям-інвалідам з дитинства «Церебрал» / Л. І. Гриценюк та ін. – К.: Ніка-Центр, 2002. – 40 с.
23. Гузій О. В. Комплексна фізична реабілітація учнів 13–15 років з церебральним паралічем другої групи важкості захворювання: автореф. дис. … канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 – «фізичне виховання різних груп населення» / О. В. Гузій; Львів. держ. ін-т фіз. культури. – Львів, 2002. – 18 с.
24. Гузій О. Зміни психічного стану школярів 13–15 років з церебральним паралічем під впливом фізичної реабілітації / О. Гузій // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. в галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8. – Т. 2. – С. 95–98.
25. Декавель И. История реабилитационной верховой езды / И. Декавель // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2013. – С. 8–10.
26. Декавель И. Теоретические основы применения реабилитационной верховой езды / И. Декавель // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 10–22.
27. Декавель И. Тяжелые формы поражения органов чувств и реабилитация с помощью езды на пони / И. Декавель // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 79–81.
28. Денисенков А. И. Иппотерапия в физической реабилитации / А. И. Денисенков // Популярно о медицине. – Ростов-на-Дону, 2002. – С. 4–7.
29. Детский церебральный паралич. Хрестоматия. Учебное пособие для студентов высших и средних педагогических, психологических и медицинских учебных заведений / Составители: Л. М. Шипицина и И. И. Мамайчук. – СПб.: Издво «Дидактика Плюс», 2003. – 520 с.
30. Долинний Ю. О. Психолого-педагогічні аспекти фізичного виховання дітей з ДЦП / Ю. О. Долинний // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2003. – № 17. – С. 111–114.
31. Доценко В. И. Многоканальная программируемая электростимуляция мышц в нейрореабилитации / В. И. Доценко // Восстановительная медицина : материалы II-го Междунар. конгресса – режим доступа : [http://expodata.ru/~expopress/2005/mr/ pmr05tez\_dotsenko.php](http://expodata.ru/~expopress/2005/mr/%20pmr05tez_dotsenko.php).
32. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура : учеб. для студ. пед. вузов. / В. И. Дубровский – М.: ВЛАДОС, 1999. – 608 с.
33. Ефименко М. М. Модель корекційного фізичного виховання дітей з порушеннями опорно-рухового апарату / М. М. Єфименко // Гуманізація навчально-виховного процесу / Слов’янський державний педагогічний ун-т. ‒ Слов’янськ, 2012. – Вип. 60, ч. 2. ‒ С. 300–309.
34. Ефименко Н. Н. Авторские тренажеры в физическом воспитании и двигательной реабилитации детей / Н. Н. Ефименко, Н. Д. Мога. – Винница, 2011. – 223 с.
35. Єфименко М. М. Сучасні підходи до корекційно-спрямованого фізичного виховання дошкільників з порушеннями опорно-рухового апарату : монографія / М. М. Єфименко. – Вінниця: Нілан-ЛТД, 2013. – 356 с.
36. Єфименко М. М. Основи корекційно спрямованого фізичного виховання дітей з порушеннями опорно-рухового апарату : Дис. д-ра пед.. наук / М. М. Єфименко. ‒ К., 2014. – 441 с.
37. Желізний М. Вплив засобів біомеханічної стимуляції на розвиток рухливості в суглобах вражених кінцівок у хлопчиків віком 12 років, хворих на геміплегічну форму церебрального паралічу / М. Желізний // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. в галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8. – Т. 2. – С. 141–146.
38. Зимин А. А. Критерии эффективности индивидуальных програм физической реабилитации больных юношеского и зрілого возрастов с последствиями детских церебральних параличей : автореф. дис. канд. пед. наук : спец 13.00.04 / А. А. Зимин. – Московская госсударственная академія физической культуры, Малаховка, 2006. – 24 с.
39. Качесов В. А. Основы интенсивной реабилитации ДЦП / В. А. Качесов. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2005. – С. 14–67.
40. Кине И. Реабилитация с помощью верховой езды при неврологических нарушениях / И. Кине // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 81–87.
41. Кожевникова В. Т. Комплексное лечение нарушений ходьбы больных со спастической диплегией с использованием фазовой электромиостимуляции мышц / В. Т. Кожевникова // Восстановительная медицина и реабилитация: материалы II междунар. конгр. – режим доступа : [http://expodata.ru/~expopress/2005/mr/pmr05tez\_ kojhevnikova.php](http://expodata.ru/~expopress/2005/mr/pmr05tez_%20kojhevnikova.php)
42. Кожевникова В. Т. Современные технологии физической реабилитации больных с последствиями перинатального поражения нервной системы и детским церебральным параличом / В. Т. Кожевникова. – М.: Маджента, 2013. – 568 с.
43. Козявкин В. Детские церебральные параличи : медико-психологические проблемы / В. Козявкин, Л. Шестопалова, В. Подкорытов. – Львів: Укр. технології, 1999. – 143 с.
44. Королева Е. Физическая реабилитация детей с детским церебральным параличом методом ЛФК и иппотерапии / Е. Королева // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова – Х., 2005. – № 10. – С. 148–152.
45. Крет Я. В. Рання діагностика і корекція психомоторики дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу (ДЦП) та їх інтеграція в сучасне суспільство / Я. В. Крет, Н. Г. Байкіна // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова – Х., 2007. – № 6. – С. 171–175.
46. Куприан В. Иппотерапия и лечебная верховая езда как терапевтическое средство / В. Куприан // Лошадь в психотерапии, ипотерапии и лечебной педагогике : учеб. материалы и исследования Немецкого кураториума по терапевтич. верховой езде : пер. с нем. – М.: Конноспортив. клуб инвалидов, 2004. – Т. 2. – С. 51–69.
47. Кухтина Э. И. Влияние иппотерапии на динамику качества жизни детей-инвалидов с детским церебральным параличом / Э. И. Кухтина, Н. А. Никитина, О. А. Малиевский // Актуальные проблемы здоровья детей и подростков: матер. межрегиональной науч.-практ. конф. – Уфа, 2006. – С. 20–22.
48. Лазарєва С. І. Патогенетичне обґрунтування використання лікувальної гімнастики і рефлекторного масажу при спастичному церебральному паралічі у дітей : автореф. дис. ... канд. мед. наук : спец. 14.01.24 / С. І. Лазарєва: Дніпропетр. держ. мед. акад. – Дніпропетровськ, 2006. – 18 с.
49. Ле Галл Ж. П. Реабилитация с помощью конного спорта / Ж. П. Ле Галл // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 34–38.
50. Лечебная физическая культура : справочник / под ред. В. А. Епифанова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Медицина, 2001. – 588 с.
51. Лі Ю Сан. Розвиток рухових здібностей у школярів I–IV класів із ДЦП та їх корекція на уроках фізичної культури : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.03 / Лі Ю Сан : Південноукр. держ. пед. ун-т імені К. Д. Ушинського. – Одеса, 1998. – 16 с.
52. Машаду И. П. Физическая терапия детей с церебральным параличом в Анголе / И. П. Машаду, А. А. Потапчук // Адаптивная физическая культура. – 2004. – № 4. – С. 21.
53. Машаду И. П. Физическая терапия детей с церебральным параличом в африканських странах / И. П. Машаду, А. А. Потапчук // Адаптивная физическая культура – 2004. – №3. – С. 24–27.
54. Мерзлікіна О. А. Корекція фізичних вад підлітків 15–17 років з церебральним паралічем засобами фізичного виховання: дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02. «фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. А. Мерзлікіна. – Вінниця, 2002. – 193 с.
55. Михайличенко В. Є. Клініко-нейрофізіологічне обґрунтування використання фізичних факторів в реабілітації дітей з ДЦП : автореф. дис. … канд. мед. наук : спец. 14.01.33 / В. Є. Михайличенко; Крим. респ. НДІ фіз. методів лікування і мед. кліматології ім. І. М. Сєченова. – Ялта, 2005. – 20 с.
56. Мога М. Д. Робоча модель системи корекції спастичних форм рухових порушень у дітей раннього віку засобами фізичного виховання / М. Д. Мога // Наука і освіта Південноукраїнського національного педагогічного університету – Серія : Педагогіка. – Випуск 1–2 / CLI–CLII, 2019. – С. 48–54.
57. Мога Н. Д. Коррекция двигательных нарушений у детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом : Дис… кан. пед. наук: 13.00. 03. / Н. Д. Мога. – Одесса, 2007. – 197 с.
58. Мога Н. Д. Методическая трансформация принципа психофизической релаксации в коррекции двигательных нарушений спастического типа у детей раннего возраста / Н. Д. Мога // Збірник наукових праць Харківського національного університету. –2018. – Вип. 43. – С. 237–256.
59. Мухін В. М. Застосування іпотерапії в комплексі відновних заходів осіб з церебральним паралічем / В. Мухін, Е. Макарова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2009. – № 2. – С. 107–109.
60. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи. Навчально-методичний посібник / за ред. Мартинюка В. Ю., Зінченка С. М. – К.: Інтермед, 2005. – 416 с.
61. Проскуріна Т. Класифікація та особливості основних форм дитячого церебрального паралічу / Т. Проскуріна // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. в галузі фіз.. культури та спорту. – Львів, 2004. – Вип. 8. –Т. 2. – С. 292–295.
62. Райттерапия (катание на лошади) в развитии двигательных навыков при детских церебральных параличах / Н. И. Ионатамишвили, Д. М. Цверава, М. Ш. Лория [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2002. – № 6. – С. 45–47.
63. Синіговець В. І. Побудова фізичних вправ вибіркового характеру в фізичному вихованні дітей, хворих на церебральний параліч : автореф. дис. … канд. пед. наук. / В. І. Синіговець: Національний університет фізичного виховання і спорту – К., 1994. – 26 с.
64. Соколов П. Л. Иппотерапия как метод комплексной реабилитации больных в поздней резидуальной стадии ДЦП / П. Соколов, Г. Дремова, С. Самсонова // Журн. неврологии и психиатрии им. Корсакова. – 2002. – Т. 102., №10. – С. 42–45.
65. Тэнтрелэн С. Нарушения двигательных функций вследствие заболеваний костно-суставной системы и верховая езда / С. Тэнтрелэн // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 51–56.
66. Хофф Ж. П. Терапевтическая верховая езда и психомоторные функции / Ж. П. Хофф // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord : пер. с фр. – М.: Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 67–73.
67. Шайдхакер М. Динамика особенных отношений в форме треугольника. Размышления о формах «передачи» и «контрпередачи» в психотерапевтической верховой езде / М. Шайдхакер // Лошадь в психотерапии, ипотерапии и лечебной педагогике : учеб. материалы и исследования Немецкого кураториума по терапевтич. верховой езде : пер. с нем. – М.: Конноспортив. клуб инвалидов, 2004. – Т. 1. – С. 69–86.
68. Шипицына Л. М. Детский церебральный паралич / Л. М. Шипицына, И. И. Мамайчук. – СПб.: Дидактика Плюс; М.: Ин-т общегуманитар. наук, 2001. – 272 с.
69. Штраус И. Иппотерапия. Нейрофизиологическое лечение с применением верховой езды. – М.: Изд-во ИРПО; 2000. – 240 с.