

ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ
ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

Полтавський інститут економіки і права
Кафедра фізичної реабілітації та фізичного виховання

Пояснювальна записка до дипломної роботи

магістр

освітній рівень

на тему «Застосування іпотерапії як комплексного метода реабілітації дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем»

Виконала: студентка 6 курсу
спеціальності «Спеціальна освіта»

Копилець І.Ф.

Керівник: Волошко Л. Б.

Рецензент: Рибалко Л. М.

Полтава 2020

Полтавський інститут економіки і права
«Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»
Факультет соціально-гуманітарний
Кафедра фізичної реабілітації та фізичного виховання
Освітній рівень магістр
Галузь знань 01 «Освіта / Педагогіка»
Спеціальність 016 «Спеціальна освіта»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
д. пед. н., професор Бойко Г. М.
09 09 2019 року

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ

Копилець Інні Федорівні

Тема роботи «Застосування іпотерапії як комплексного метода реабілітації дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем»

Керівник роботи: _____

затверджені наказом вищого навчального закладу від 09 09 20 19 року

№ 87

2. Строк подання студентом роботи « 10 » 02 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. Систематизувати та узагальнити сучасні наукові знання про етіопатогенез, класифікацію дитячого церебрального паралічу, основні психофізичні порушення у дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.

2. Визначити особливості іпотерапії в системі корекції рухового стереотипу дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.

3. Обґрунтувати, розробити та оцінити ефективність методики іпотерапії для дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.

5. Перелік графічного матеріалу : 10 таблиць, 2 рисунка; 2 додатка.

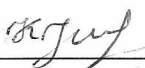
6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1-4	Доцент Волошко Л.Б.		

7. Дата видачі завдання 09 09 до 19 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів	Примітка
1.	Затвердження теми	вересень 2018	виконано
2.	Складання плану дослідження, змісту роботи	жовтень 2018	виконано
3.	Обґрунтування актуальності теми, опис категоріального апарату дослідження та методів дослідження (вступ)	листопад 2018	виконано
4.	Написання 1 розділу, висновки до першого розділу	грудень 2018 січень 2019	виконано
5.	Написання 2 розділу	березень квітень 2019	виконано
6.	Проведення формувального експерименту, написання 3 розділу	травень- червень 2019	виконано
7.	Висновки до 3 розділу	вересень – жовтень 2019	виконано
8.	Обговорення результатів дослідження (розділ 4), написання висновків	листопад 2019	виконано
9.	Магістерська практика, нормоконтроль	листопад – грудень 2019	виконано
10.	Підготовка електронної презентації, передзахист	січень 2020	виконано
11.	Захист магістерської роботи	лютий 2020	

Здобувач 

Керівник роботи 

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ЯВЛЕННЯ ПРО ФІЗИЧНУ РЕАБІЛІТАЦІЮ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ ЗАСОБАМИ ІПОТЕРАПІЇ.....	9
1.1. Етіопатогенез та класифікація дитячого церебрального паралічу.....	9
1.2. Ретроспектива розвитку та сучасний стан застосування іпотерапії як засобу фізичної реабілітації.....	13
1.3. Іпотерапія в системі корекції рухового стереотипу дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.....	15
Висновки до розділу 1.....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	22
2.1. Теоретичні методи.....	22
2.2. Педагогічні методи.....	22
2.3. Психодіагностичні методи.....	23
2.4. Методи оцінки рухових якостей.....	25
2.5. Метод електронейроміографії.....	27
2.5. Методи математичної статистики.....	29
2.6. Організація дослідження	31
РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ ІПОТЕРАПІЇ ЯК КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДА РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ	35
3.1. Розробка експериментальної методики іпотерапії для дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.....	35

3.2. Дослідження ефективності експериментальної методики іпотерапії.....	50
--	----

Висновки до розділу 3.....	57
----------------------------	----

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	59
---	----

ВИСНОВКИ	63
----------------	----

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66
---------------------------------	----

ДОДАТКИ	75
---------------	----

ВСТУП

Актуальність теми. Церебральний параліч займає одну з основних позицій серед інвалідизуючих захворювань дітей і підлітків [44, 78]. ДЦП – це збірний термін, поєднуючий групу непрогресуючих станів – розладів рухів (параліч, гіперкінези, атаксія), які можуть поєднуватися з порушеннями психіки, мови, сенсорних систем, епілептичними випадками. Наявність розладів руху і поз тіла у низці неврологічних хвороб дітей спонукала різних авторів виділити ДЦП як хворобу і як синдром [7].

ДЦП займає одне з провідних місць в структурі хронічних захворювань дітей і дорослих [4]. Статистичні дані щодо захворюваності на дитячий церебральний параліч (ДЦП) є суперечливими, однак в усьому світі, зокрема й в Україні, спостерігається зростання даного захворювання. У тих державах, які прийнято відносити до цивілізованих, частота захворювань на церебральний параліч становить 2-2,5 випадків на 1000 населення [13]. У різних регіонах України цей показник становить від 2,3 до 4,5 випадків на 1000 дитячого населення. В Україні проживає до 30 тисяч осіб, які страждають на цю недугу, з них 18 836 дітей у віці до 16 років [3]. Важкі форми розладів мають близько 30% хворих. Вони потребують індивідуального підходу до процесу реабілітації, тому проблема відновлення порушених функцій у хворих з дитячим церебральним паралічем не втрачає своєї актуальності.

На сьогоднішній день не існує чіткої системи ліквідації даної патологічної домінанти центральної нервової системи (ЦНС), однак є багато реабілітаційних програм, направлених на корекцію даного захворювання. Це визначає необхідність пошуку нових підходів і методів, спрямованих на оптимізацію відновлюваних впливів. Одним з інноваційних методів фізичної реабілітації осіб з обмеженими можливостями із ДЦП є іпотерапія [7].

Реабілітація засобами іпотерапії змушує дитину із ДЦП осмислити свої рухи не тільки на коні, але і в буденному житті, тим самим радикально змінювати соціальний статус на даному етапі свого розвитку. Це підтверджено

багатолітніми дослідженнями дослідників [4, 19, 51], які свідчать про те, що лікувальна верхова їзда здійснює значний ефект, тому що являє по суті активний метод фізичної реабілітації дитячого церебрального паралічу, здійснюваний з раннього віку з метою своєчасного формування найбільш адекватних рухових навиків.

В даний час складаються умови для перегляду наявних підходів до корекції рухових порушень дітей і підлітків із ДЦП з урахуванням не лише форми церебрального паралічу, але й рухових можливостей дитини, з використанням іпотерапії, що й зумовили вибір теми дипломної роботи.

Мета роботи: науково обґрунтувати та розробити методику іпотерапії для дітей із дитячим церебральним паралічем.

Завдання роботи:

1. Систематизувати та узагальнити сучасні наукові знання про етіопатогенез, класифікацію дитячого церебрального паралічу, основні психофізичні порушення у дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.
2. Визначити особливості іпотерапії в системі корекції рухового стереотипу дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.
3. Обґрунтувати, розробити та оцінити ефективність методики іпотерапії для дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем.

Об'єкт дослідження – використання іпотерапії як комплексного метода в процесі фізичної реабілітації при дитячому церебральному паралічі.

Предмет дослідження – структура та зміст методики іпотерапії в системі фізичної реабілітації дітей із дитячим церебральним паралічем.

Для досягнення поставленої мети використано наступні **методи:** теоретичні – аналіз, узагальнення даних наукової літератури; педагогічні – бесіди, педагогічне спостереження; педагогічний експеримент, що у нашій роботі використовувався для обґрунтування виявлених переваг запропонованої методики іпотерапії; психодіагностичні – методики для визначення рівнів тривожності, депресії; метод електронейроміографії для дослідження функцій

нервово-м'язового апарату кінцівок; для відображення можливості вільного пересування, застосування додаткового обладнання, здатності до самообслуговування використовували систему Gross Motor Function Classification System (GMFCS); статистичні – t-критерій Стьюдента, χ^2 -критерій.

Практичне значення дослідження полягає в удосконаленні реабілітаційних заходів із використанням іпотерапії в системі реабілітації дітей і підлітків із ДЦП. Результати роботи впроваджено у кінно-спортивному клубі «Замкова гора» (Лубни).

База дослідження: кінно-спортивний клуб «Замкова гора» (Лубни).

Апробація результатів була здійснена на науково-практичних конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційний потенціал та правове забезпечення соціально-економічного розвитку України: виклик глобального світу» (Полтава, травень 2019 р.), Всеукраїнській науковій конференції студентів і молодих вчених «Молодь: освіта, наука, духовність» (Київ, березень 2019 р.).

Структура роботи. Робота на 80 сторінках складається з вступу, 4-х розділів, висновків, списку використаних джерел, 2 додатків, містить 10 таблиць і 2 рисунка.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ЯВЛЕННЯ ПРО ФІЗИЧНУ РЕАБІЛІТАЦІЮ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ ЗАСОБАМИ ІПОТЕРАПІЇ

1.1. Етіопатогенез та класифікація дитячого церебрального паралічу

ДЦП описаний в працях Гіппократа і К. Галена. Проте основоположником вивчення означеної проблеми є англійський хірург-ортопед Літль (1862). Надалі детально описану ним спастичну диплегію стали називати хворобою Літля [15].

Дитячий церебральний параліч – це група захворювань у дітей з патологією ЦНС. У 1958 р. на засіданні ВООЗ в Оксфорді затверджено термін “дитячий церебральний параліч” – це прогресуюче захворювання головного мозку, яке уражає його відділи, котрі відповідають за контроль над рухами й положенням тіла, захворювання розвивається на ранніх етапах розвитку головного мозку: під час вагітності, пологів та в післяродовий період [1].

Термін «церебральний параліч» вживається для характеристики групи хронічних станів, при яких уражена рухова і м'язова активність з порушенням координації рухів. Слово «церебральний» означає «мозковий» (від латинського слова «cerebrum» – «мозок»), а слово «параліч» (від грецького «paralysis» – «розслаблення») визначає недостатню, низьку фізичну активність. У 1889 році канадський лікар Вільям Ослер запропонував використовувати термін «церебральні паралічі» [44].

Уперше спостереження за дітьми, в яких після пологової травми розвивалися різні паралічі в кінцівках, опублікував W. J. Littl в 1853 році. З того часу багато дослідників зверталися до цієї проблеми, однак дотепер вона залишається однією з найважливіших у дитячій неврології і психіатрії та в реабілітаційному плані [23].

Аналіз причин, що призводять до виникнення ДЦП, показав, що у більшості випадків виділити одну з них не є можливим. Адже зазвичай має місце поєднання декількох несприятливих чинників як у період вагітності, так і при

пологах. У 80% випадків виникнення церебрального паралічу, ураження мозку відбувається в період внутрішньоутробного розвитку плоду. У подальшому внутрішньоутробна патологія може обтяжуватися інтранатальною, однак, у кожному третьому випадку причину церебрального паралічу встановити не вдається [23].

Сучасна медицина описує різні етіологічні чинники виникнення церебральної патології. Зупинимося стило на характеристистиці основних із них.

- Пологові травми, викликані різними видами акушерської патології, лише у досить невеликій кількості випадків служать єдиною причиною, що призводить до пошкодження мозку плоду. У більшості випадків тяжкість пологів визначається вже наявною патологією дитини, що з'явилася у результаті його внутрішньоутробного пошкодження [32].

- Гіпоксія дитини в утробі матері або одразу після народження. У більшості дітей причиною захворювання є патологія вагітності матері (токсикоз, порушення плацентарного кровообігу, інфекції), що призводить до недорозвинення структур головного мозку дитини, особливо ділянок мозку, які відповідають за формування рефлексорних механізмів і підтримку рівноваги тіла. Через це відбувається неправильний розподіл м'язового тонуусу у скелеті, виникають патологічні рухові реакції [3, 51].

- Гемолітична хвороба новонароджених, при якій відбувається інтоксикація головного мозку дитини. Жовтяниця може бути викликана різними механізмами – несумісністю крові матері й плоду по групі або резусу-фактору, а також печінкова недостатність новонародженого [32].

- Гострі або хронічні захворювання матері, у першу чергу гіпертонічна хвороба, вади серця, анемія, ожиріння, цукровий діабет, краснуха тощо. Іншими «материнськими» чинниками перинатального ризику є прийом під час вагітності деяких ліків, транквілізаторів, алкоголізм, стреси, психологічний дискомфорт, фізичні травми. Останніми роками велике значення в етіології ДЦП надається впливу на плід різних інфекційних агентів, особливо вірусного походження [3].

- **Порушення нормального перебігу вагітності** – токсикози, загрози переривання тощо, а також імунологічна несумісність матері і плоду.

- **Ускладнення при пологах.** При цьому слід враховувати, що за наявності розладів внутрішньоутробного розвитку дитини пологи дуже часто мають важку і затяжну течію. Таким чином, створюються умови для виникнення механічної травми голови й асфіксії, що часто є по суті вторинними чинниками, які викликають додатковий розлад первинно ураженого мозку. До чинників, які найбільше сприяють розвитку церебрального паралічу, більшість дослідників відносять передчасні пологи [19].

- **Закупорка артерії головного мозку і розвинутий ішемічний інсульт (внутрішньоутробний або при пологах).** Інтерес становить і той факт, що при церебральному паралічі має місце ураження переважно осіб чоловічої статі. У середньому ДЦП у хлопчиків зустрічається в 1,3 рази частіше і має більш важкий перебіг, ніж у дівчат. Наприклад, три чверті випадків помірної і важкої тетраплегії при церебральному паралічі зустрічаються серед осіб чоловічої статі і мають при цьому тенденцію до більш важких рухових порушень, ніж у жінок [38].

Класифікації ДЦП були запропоновані також Фрейдом (1897), К. Бобат і Б. Бобат (1964), Фелпсом (1970). У нашій країні використовується класифікація К. А. Семенової (1978), згідно з якою виділяють наступні форми захворювання: спастична диплегія; подвійна геміплегія; гіперкінетична, геміпаретична, атонічно-астатична форми [34].

Спастична диплегія – найрозповсюдженіша форма ДЦП. Зазвичай це тетрапарез, але ноги вражаються більше, ніж руки. Це прогностично сприятлива форма щодо подолання мовних і психічних порушень і менш сприятлива щодо рухів. Понад 20% дітей пересуваються самостійно, 50% – з допомогою, але можуть себе обслуговувати, писати, маніпулювати руками.

Подвійна геміплегія – найважча форма ДЦП із тотальним ураженням великих півкуль. Це також тетрапарез із важкими розладами функцій як верхніх, так і нижніх кінцівок. Ланцюгові настановні випрямні рефлексії можуть не

розвинутиися взагалі. Довільна моторика різко порушена, діти не сидять, не ходять, функція рук нерозвинена. Мовні порушення грубі (в 90% – розумова відсталість, в 60% – судоми). Прогноз рухового, мовного і психічного розвитку несприятливий [46].

Гіперкінетична форма – пов'язана з ураженням підкіркових відділів мозку. Причиною є білірубінова енцефалопатія (несумісність крові матері і плоду за резус-фактором). Рухові порушення проявляються у вигляді гіперкінезів (насильницьких рухів), які виникають мимоволі, посилюючись від хвилювання і втоми. Довільні рухи розмашисті, дискоординовані, порушене мовлення. У 20-25% – уражений слух, в 10% – можливі судоми. Прогноз залежить від характеру та інтенсивності гіперкінезів.

Геміпаретична форма – вражаються руки і ноги з одного боку. Пов'язано це з ураженням однієї з півкуль мозку (при правосторонньому геміпарезі порушується функція лівої півкулі, при лівобічному – правої). Прогноз щодо покращення моторики при адекватному лікуванні сприятливий. Діти ходять самі, навчання залежить від психічних і мовних розладів [23].

Атонічно-атактична форма виникає при порушенні функції мозочка. При цьому відзначається низький м'язовий тонус, порушення рівноваги у спокої і під час ходьби, розлади координації рухів. Рухи неспіввимірні, неритмічні, зменшені можливості щодо самообслуговування. У 50% відзначаються мовні і психічні порушення різної важкості [7]. Особливості моторики дітей із церебральним паралічем вимагають розробки особливих методів і прийомів їх фізичного виховання. Розвиток рухів спричиняє великі складнощі у дітей з ДЦП, особливо в ранньому і дошкільному віці, коли дитина ще не усвідомлює свого дефекту і не прагне до його активного подолання [24].

За виразністю клінічних проявів розрізняють 3 ступені ДЦП.

Легку ступінь мають 11-12% хворих. Діагноз ставиться частіше усього у зв'язку з пізнім ходінням дитини (в 2-3 роки). Клінічно проявляється спастичною походою, при ходінні хворі спираються на передні відділи стоп. Має місце також сигнальна контрактура в колінних суглобах, обмеження відведення стегон.

Ходять самостійно, самі себе обслуговують. Інтелект не порушений, можуть навчатися і працювати [48].

Середня ступінь (78,9% дітей) – загальна контрактура в колінних суглобах, різке приведення стегон з перехрещенням внутрішньою ротацією. Ходять з сторонньою допомогою або користуючись милицями. Самообслуговування утруднене, у більшості хворих спостерігається порушення інтелекту, мови, зору. Значна частина дітей позбавлена можливості учитись, а дорослих – працювати.

Важка ступінь – 9,6% випадків захворювання характеризується важкими деформаціями і контрактурами, рухові можливості різко обмежені: самостійно не можуть не тільки ходити чи стояти, але й сидіти. Самообслуговування утруднене або неможливе, різке порушення психіки, зору, мови, слуху, діти не в змозі вчитися [42].

1.2. Ретроспектива розвитку та сучасний стан застосування іпотерапії як засобу фізичної реабілітації

Перші спроби використати дозовану верхову їзду та фізичні вправи на коні для лікування та реабілітації були ще в 50-і роки у ФРН, країнах Скандинавії, а потім Великобританії, Канаді, Швейцарії, Франції. Але лише в останні роки іпотерапія стала одним із найпоширенішим серед нетрадиційних методів реабілітації інвалідів у тому числі хворих на ДЦП. Центри по іпотерапії стали відкриватися в багатьох країнах світу [45].

У США сьогодні працює більше 1000, а у Великобританії близько 700 груп. У Франції займаються підготовкою фахівців з іпотерапії: відкритий факультет іпотерапії в Паризькому університеті спорту і здоров'я. У Тбілісі в Грузинській медичній академії відкрита кафедра ЛФК і райттерапії [2].

Науковим обґрунтуванням дії іпотерапії на організм в кінці XIX сторіччя займався французький лікар Перон, який стверджував, що сприятливий вплив верхової їзди на організм полягає, зокрема, в активізації кровообігу, рухової і дихальної функції. У Норвегії Елізабет Бодікер (Elizabet Bodiker), що

застосовувала протягом 9 років іпотерапію в заняттях з колишньою спортсменкою-кіннотницею Ліз Карел, не тільки досягла майже повного виліковування, але і зробила можливою її участь в Олімпійських іграх у Хельсінку (1952 р.). Е. Бодікер стала в порядку експерименту садити на коня інших молодих інвалідів [30].

Успішні результати викликали в Норвегії сенсацію. Норвезька влада погодилася на відкриття в 1953 році спеціального центру лікувальної верхової їзди (ЛВІ) для дітей-інвалідів. Центри з іпотерапії стали відкриватися в багатьох країнах світу [67].

У 1972 р. у Франції відбулась перша міжнародна зустріч фахівців з ЛВІ, які представляли країни Європи та США. Наступна зустріч відбулася в 1974 році в Парижі і отримала статус міжнародного іпотерапевтичного Конгресу, який проводиться кожні три роки [31].

Питанням іпотерапії був присвячений спеціальний конгрес у Гамбурзі в 1982 році, а у 1991 році на VII Міжнародному конгресі в Аарі (Німеччина) була затверджена Міжнародна Федерація верхової їзди для інвалідів (FRDI – Federation of Riding for the Disabled International) та згодом і Устав FRDI. У Росії використання іпотерапії почалося з відкриття в 1991 р. у Москві [2].

У нашій країні цей метод з'явився лише на початку дев'яностих років, на 20 років пізніше, ніж на Заході. По суті, іпотерапія – це не що інше, як форма лікувальної фізкультури (ЛФК), де інструментом реабілітації виступають кінь, процес верхової їзди і фізичні вправи, що виконуються людиною під час верхової їзди [1].

Досліджуючи розвиток реабілітаційних центрів, варто провести аналіз таких центрів по всій Україні. Вітчизняні центри, де проводяться заняття іпотерапії зареєстровані на Донбасі, в Києві, Коломиї, Севастополі, Тернополі, Харкові та інших містах [7].

Проводячи аналіз закладів, де проводиться лікування методом іпотерапії в Україні зокрема, можна виділити три найпоширеніші типи:

1-найпростіший - приватний іподром, де надається послуга іпотерапії;

2-кінно-спортивна база з включенням методу іпотерапії;

3 - реабілітаційний центр повного циклу з одним із методів лікування ~~являє~~ саме іпотерапія (рисунок 1.1).

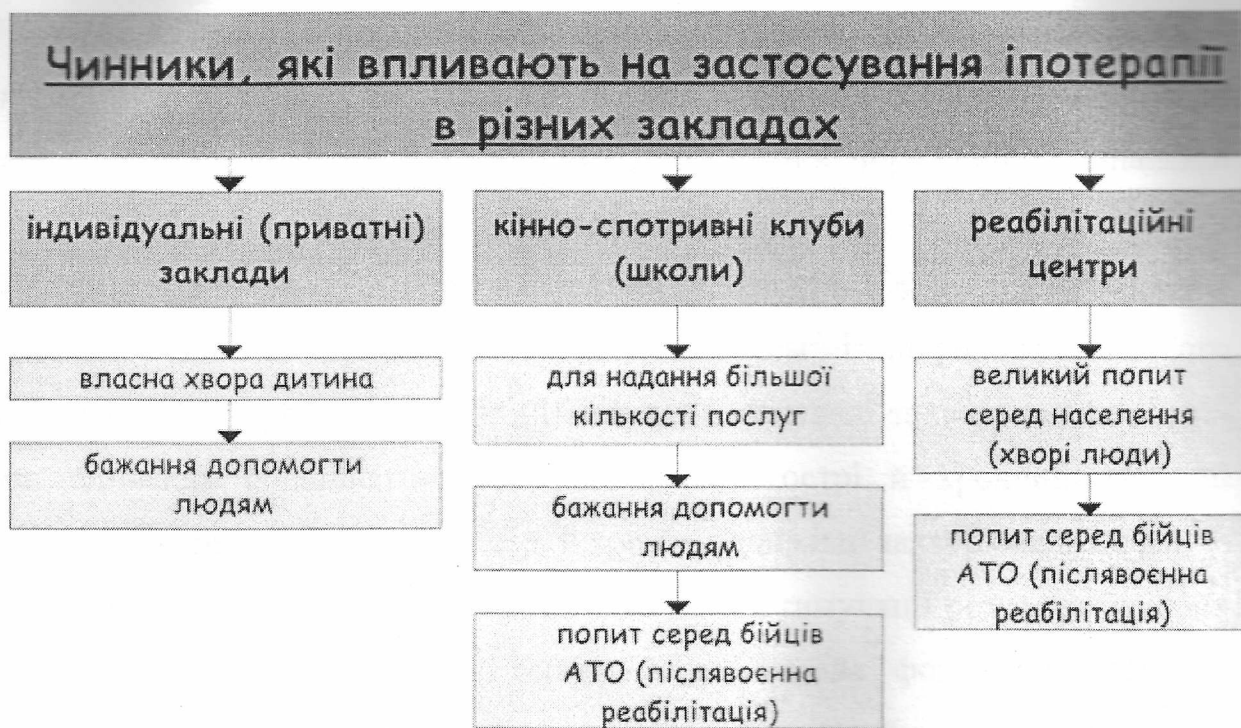


Рис. 1.1. Чинники, які впливають на застосування іпотерапії в різних закладах

Світова практика показує, що великого поширення набуло проектування рекреаційно-реабілітаційних центрів, де крім оздоровлення методом іпотерапією присутній і кінний спорт. Переважно, ці дві складові: реабілітація - спорт співіснують. Більше того, майже у всіх закладах, де проводиться лікування за допомогою коня, першоосновою був саме кінний спорт, а іпотерапія стала додатковою функцією закладу. На жаль, більшість закладів, де є присутній кінний спорт та іпотерапія, занепадають.

1.3. Іпотерапія в системі корекції рухового стереотипу дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем

Іпотерапія є унікальним засобом реабілітації при дітей з ДЦП, так як стимулює розвиток рефлексів, тренує м'язи і усуває їх непропорційність,

регулює м'язовий тонус, що максимально збільшує об'єм рухової активності в суглобах, оптимізує роботу нервової системи, покращує координацію рухів і допомагає людині з особливими потребами адаптуватися до соціуму [6].

Іпотерапія може бути показана при соматичних, нервових, психічних захворюваннях; травмах; кишково-шлункових, серцевих захворюваннях; при ураженнях органів відчуття – слуху, зору; при різних порушеннях соціальної адаптації – проблемах спілкування, навчання й таке інше [2].

Протипоказаннями є гострі захворювання, хронічні в стадії загострення захворювання дихальної, серцево-судинної систем і шлунково-кишкового тракту; деформації хребта; ожиріння III ступеня; запальні захворювання м'яких тканин; епілепсія й епілептиформні синдроми; гострі й хронічні запальні захворювання нервової системи; гострі й хронічні запальні захворювання очей.

Особливий вплив на дитину з ДЦП полягає у стимуляції розвитку рухових рефлексів. Коли дитина сидить верхи, його постава формується завдяки специфіці руху коня, що йде вперед, а за допомогою слабких координаційних реакцій формуються та тренуються навички утримання рівноваги і компенсаційні м'язові скорочення. Складні рухи м'язів спини коня надають масажну та розігрівачу дію на м'язи ніг вершника і органи малого тазу та підсилюють кровотік в кінцівках, оскільки нормальна температура тіла коня на 1,5 градуси вища, ніж у людини [11].

Рухи коня переносяться на сидячу людину, його кульшовий суглоб і попереково-хребетний стовп, імітуючи і стимулюючи рухи, які здійснює здорова людина при ходьбі, тобто при сидінні людини на неосідланому коні вільна їзда верхи представляє собою типове при ходьбі тренування тулуба [34].

Під час руху коня, для того, щоб зберегти правильно посадку, вершник вимушений утримувати рівновагу, координувати і синхронізувати свої рухи. Таким чином, в роботу включаються всі м'язи тіла, а у хворої людини і ті, які, не будучи ураженими, зазвичай знаходяться в бездіяльності. Крім того, верхова їзда стимулює розвиток дрібної моторики, сприяє формуванню складних точних

рухів. Цей ефект іпотерапії не може бути досягнутий жодними іншими руховими способами лікування [10].

Іпотерапія діє на організм людини через два основних фактори: психогенний і біомеханічний. Позитивний психогенний фактор обумовлений емоційним зв'язком і спілкуванням з твариною. У результаті відступає страх, підвищується толерантність до фізичних навантажень, з'являється впевненість у своїх силах, знижується агресивність, роздратованість, знімається комплекс неповноцінності, відступає депресія, виникає відчуття стабільності. Іпотерапію застосовують також для підвищення самооцінки, розвитку соціальної компетентності, мобілізації уваги, зняття депресивного фону у пацієнтів [7]. Іпотерапія викликає позитивні емоції, переживання, що торкаються глибинних шарів підсвідомості. Це сприяє відновленню порушених нервових зв'язків, формуванню компенсаторних механізмів у проведенні нервових імпульсів [12, 14].

Іпотерапія надає комплексну позитивну дію не лише на фізичний статус пацієнта, але і на його психоемоційну сферу, сприяє максимальній мобілізації вольової діяльності, соціалізації і формуванню гармонічніших стосунків зі світом, зростає мотивація і прагнення до досягнення позитивних результатів. Таким чином, узагальнюючи вплив іпотерапії на організм дитини із ДЦП можна виділити декілька наслідків [18].

До медичних наслідків відносяться:

а) зміцнення і тренування м'язів тіла пацієнта, причому особливістю дії є те, що відбувається одночасно тренування слабких м'язів і розслаблення спастичних;

б) відбувається зміцнення рівноваги. Цей ефект досягається через те, що під час лікувальної верхової їзди вершник прагне зберегти рівновагу впродовж всього заняття;

в) покращується координація рухів і просторової орієнтації. Лікувальна їзда дає повноцінне відчуття руху тіла в просторі дає можливість відчути роботу своїх м'язів [39];

г) покращується психоемоційний стан тих, що займаються, підвищується рівень самооцінки особи. Дитина починає відчувати себе не хворою і слабкою, як відчуває себе в звичайному житті, а вершником, що управляє великою сильною і граціозною твариною, яка слухається і виконує команди;

д) у процесі верхової їзди не використовують жодних пристосувань, що пов'язують дитину з інвалідністю. Це підвищує самооцінку особи і додає хворим впевненості в своїх силах, віри в себе [22].

До соціальних наслідків відносяться такі:

а) покращуються комунікативні функції. Цей результат досягається за рахунок того, що під час занять, вершники спілкуються і діють спільно з іпотерапевтами і коноводами, а також один з одним;

б) за допомогою поліпшення фізичного, психологічного і емоційного стану, іпотерапія сприяє поліпшенню ефективності і якості процесу соціалізації особи того, що реабілітується;

в) за рахунок спільної діяльності іпотерапія сприяє інтеграції інвалідів в суспільство, розширює горизонти їх можливостей, допомагаючи долати бар'єри інвалідності [26].

На думку В. Й. Бочелюк [4], реабілітація у процесі іпотерапії полягає в тому, що:

1. На рефлекторному рівні відбувається забезпечення одночасного включення в роботу практично всіх груп м'язів тіла пацієнта. Сидячи на коні, рухаючись разом з ним, дитина постійно намагається зберегти рівновагу, стимулюючи до активної роботи наявні резерви організму.

2. Іпотерапія викликає сильну, різнобічно спрямовану мотивацію: велике бажання сісти на коня й страх перед цим. Цей емоційний зв'язок із твариною й досить жорсткі умови їзди верхи становлять унікальну терапевтичну ситуацію. Керування великою, темпераментною й сильною твариною, враження від маневру, великого відкритого простору дозволяє пацієнту відчути себе вільним, відчує відчуття перемоги, самостійності.

3. Сприятливий вплив тепла коня, температура якого більше на 1-1,5 градуси чим у людини, ритмічні коливання в трьох площинах, які виникають при ходьбі, масажні рухи м'язів спини коня. 4. Подібність біомеханіки ходу коня до ходи людини, робота в групі, контакт із іншими людьми, догляд за конем створюють лікувальний ефект [4].

Г. В. Дремова [10] описує такі напрямки використання верхової їзди в лікувальних, оздоровчих і соціально-педагогічних цілях:

1. Іпотерапія для корекції різних рухових порушень, таких, як парези, паралічі верхніх і нижніх кінцівок, розладу координації рухів, насильницькі рухи й таке інше. В ортопедичній практиці були спроби застосування даного методу при корекції деформацій хребта й інших дефектів постави.

2. Лікувальна верхова їзда й вправи на коні як метод педагогічного впливу показана дітям і підліткам, у тому числі й з порушеннями інтелектуального розвитку, дітям з порушеннями в поведінці, ускладненнями в навчанні з метою педагогічної корекції.

3. Верховна їзда як спорт серед інвалідів, як спортивна діяльність, що сприяє підтримці загальної фізичної активності й реабілітації особистості [30].

4. Іпотерапія як призначений лікарем лікувально-гімнастичний захід, у якому на коня покладена роль живого тренажера. Застосовується в терапії рухових розладів на основі поразки центральної нервової системи, а також у комплексній реабілітації при деяких соматичних захворюваннях і в ортопедичній практиці.

5. Іпотерапія як засіб відновлення здатності до пересування в рамках післяопераційної реабілітації хірургічних хворих. У психоневрологічній практиці їзда верхи застосовується при лікуванні різних депресій, неврозів, окремих психозів (під особливим лікарським контролем), а також при затримці психомоторного розвитку в дітей [2].

У сучасній реабілітаційній практиці визначені основні напрямки використання іпотерапії з лікувальною, оздоровчою та соціально-педагогічною метою [11, 12]:

1. Лікувальна верхова їзда та вольтажування як метод педагогічної дії. Показана дітям та підліткам, у тому числі з порушеннями інтелектуального розвитку, дітям з порушеннями в поведінці, труднощами у навчанні з метою педагогічної корекції.

2. Верховна їзда для корекції різних рухових порушень, таких, як парези, паралічі верхніх та нижніх кінцівок, розлади координації рухів, примусові рухи та ін. У ортопедичній практиці були спроби застосування даного методу при корекції деформацій хребта та інших дефектів постави [7].

3. Верховна їзда як спорт серед інвалідів, як спортивна діяльність, що сприяє підтримці загальної фізичної активності та реабілітації особистості. Провідні спеціалісти у цій галузі – тренери з верхової їзди, що мають спеціальні знання та ліцензію для роботи з особами, в яких є особливі потреби [18].

4. Іпотерапія як призначений лікарем відновно-гімнастичний захід, в якому на коні лежить роль живого тренажера. Застосовується у терапії рухових розладів на основі ураження центральної нервової системи, а також у комплексній реабілітації при деяких соматичних захворюваннях та у ортопедичній практиці. Провідними спеціалістами у цій галузі є методисти з іпотерапії, реабілітологи та інструктори лікувальної фізкультури [51].

5. Іпотерапія як засіб відновлення здатності до пересування в межах післяопераційної реабілітації хірургічних хворих. В терапії внутрішніх хвороб вона використовується як елемент системи засобів лікування компенсаторних захворювань органів кровообігу, порушень обміну речовин, захворювань органів дихання при різного роду вегетативних дисфункціях [33, 40, 43].

Висновки до розділу 1

1. ДЦП є одним із надзвичайно тяжких і розповсюджених захворювань центральної нервової системи. До основних етіологічних чинників розвитку ДЦП належать: внутрішньоутробні інфекції, соматичні та ендогенні

захворювання матері, імунологічна несумісність крові матері й плода, професійні шкідливості матері та алкоголізм; акушерський травматизм, зatoryжні полога, гіпоксія плоду; інфекційні хвороби, що ускладнюються енцефалітом, тяжкі травми голови. Основними порушеннями, що спостерігаються при ДЦП, є підвищений м'язовий тонус, слабкість і асиметричний тонус м'язів, контрактури, деформації кінцівок, порушення мови, слуху, затримка психічного розвитку. Розрізняють п'ять форм ДЦП: спастична диплегія; подвійна геміплегія; гіперкінетична форма; атонічно-астатична форма; геміпаретична або геміплегічна форма. За виразністю клінічних проявів розрізняють три ступені ураження: легка ступінь, середня, важка. У перебігу захворювання виділяють три стадії: початкову, ранню та пізню резидуальну стадії.

2. Реабілітація дітей з ДЦП має комплексний характер. Вона включає психологічний, соціальний, медичний, педагогічний та інші аспекти. Для реабілітації дітей із ДЦП застосовується іпотерапія. Іпотерапія - це нейрофізіологічно-орієнтована терапія з використанням коня. Завдяки специфіці рухів коня за допомогою слабких координаційних реакцій тренуються утримувати рівновагу і компенсаторні м'язові скорочення. Пропріоцептивна сенсомоторна стимуляція закріплює близькі до норми рухові реакції пацієнта, одночасно збільшує обсяг рухової активності в суглобах.

Аналіз практичного досвіду реабілітації дітей з ДЦП показує розбіжності в підходах фахівців щодо застосування спеціальних засобів іпотерапії в реабілітації досліджуваного контингенту дітей. Тому застосування реабілітаційних програм, що включають іпотерапію, вимагають подальшого вивчення та вдосконалення.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Теоретичні методи

При написанні кваліфікаційної роботи проводилися аналіз, узагальнення та систематизація літературних джерел з проблем фізичної реабілітації хворих із ДЦП, що дозволило обґрунтувати методологічний апарат дослідження. Був проведений критичний аналіз існуючих методик реабілітації інвалідів із ДЦП [3, 9, 13, 15]. Методи аналізу та синтезу наукової літератури дозволили визначити причини виникнення [1, 36, 39], з'ясувати особливості клініки ДЦП [30, 32], діагностики та прогнозу при даній патології [49, 50], обґрунтувати доцільність застосування іпотерапевтичних методик для дітей із ДЦП [25, 28, 31].

2.2. Педагогічні методи

Вирішуючи завдання дослідження, нами було використано метод бесіди, педагогічного спостереження та метод педагогічного експерименту.

Бесіда – це метод отримання первинної інформації про індивідуально-психологічні особливості в процесі безпосередньої вербальної (усної) комунікації за спеціальною програмою [36]. Можливість вести спостереження за співбесідником під час особистого спілкування дозволяє досліднику при необхідності змінювати напрям розмови на підставі спостережуваних жестів, міміки, інтонації співбесідника, робити висновки щодо його особистого ставлення до фактів, про які він повідомляє.

Бесіда, що проводилася нами з батьками, мала на меті отримання інформації про дитину та про її систему реабілітації в цілому. Умовно бесіду, що проводилася, можна поділити на декілька блоків: першим блоком були запитання, що мали на меті виявлення особливостей діагнозу дитини, та того, як і коли батьки почали займатися з дитиною; другий блок мав на меті отримання

більш детальної інформації щодо ситуації комплексної реабілітації дитини, та робився акцент на метод іпотерапії. Визначалося ставлення батьків до реабілітаційного процесу, включаючи саме цей метод, та результати, отримані від відвідування їхніми дітьми курсу занять іпотерапії.

У дослідженні проводилося педагогічне спостереження. Це найстаріший метод діагностики, з його допомогою можна отримати широку інформацію про людину. Він є незамінним там, де не розроблені або невідомі стандартизовані процедури. При цьому досліднику для проведення спостереження не потрібно згоди чи іншої форми участі спостережуваних. Особливо важливе значення метод спостереження має для вивчення психологічних особливостей дітей, оскільки дитина як об'єкт дослідження, представляє великі труднощі для експериментального вивчення, ніж доросла людина.

Педагогічний експеримент передбачав створення двох дослідних груп та проводився як паралельний експеримент.

2.3. Психодіагностичні методи

У відповідності до завдань дослідження розробка методик проведення занять з іпотерапії зумовила необхідність проведення психодіагностичних досліджень, що передбачало застосування психодіагностичних методик.

З метою діагностики депресивних станів у дітей із ДЦП було застосовано відповідну методику [48]. Застосування цієї діагностики ґрунтується на тому, що фізичний дефект спричиняє негативний вплив на психологічний стан осіб.

Діагностика депресивних станів

Опитувальник розроблено з метою диференціальної діагностики депресивних станів і станів, що є близькими до депресивних для своєчасного виявлення та подальшої корекції порушень. Обстежуваним було запропоновано уважно прочитати речення і викреслити відповідну цифру в залежності від того, як вони себе почували останнім часом. Було зауважено, що довго над відповідями розмірковувати не можна, тому, що вірних і невірних відповідей немає.

Пропоновані критерії оцінки:

– ніколи або дуже рідко; 2 – інколи; 3 – часто; 4 – майже завжди або постійно.

Бланк відповідей

1. Я відчуваю пригніченість	1 2 3 4
2. Вранці я відчуваю себе ліпше всього	1 2 3 4
3. У мене бувають періоди плачу або близькості до сліз	1 2 3 4
4. У мене поганий нічний сон	1 2 3 4
5. Апетит у мене не гірший за звичайний	1 2 3 4
6. Мені приємно дивитися на привабливих дівчат (хлопців), розмовляти з ними, знаходитись поруч	1 2 3 4
7. Я помічаю, що втрачаю вагу	1 2 3 4
8. Мене турбують закрепи	1 2 3 4
9. Серце б'ється швидше, ніж завжди	1 2 3 4
10. Я втомлююсь без будь-яких причин	1 2 3 4
11. Мої думки так само ясні, як і завжди	1 2 3 4
12. Мені легко робити те, що я вмію	1 2 3 4
13. Я відчуваю стурбованість і не можу всидіти на місці	1 2 3 4
14. У мене є надії на майбутнє	1 2 3 4
15. Я більш подразливий, ніж завжди	1 2 3 4
16. Мені легко приймати рішення	1 2 3 4
17. Я відчуваю, що корисний і необхідний	1 2 3 4
18. Я живу достатньо повноцінним життям	1 2 3 4
19. Я відчуваю, що іншим людям стане краще, якщо я помру	1 2 3 4
20. Я й досі радію з того, що радувало мене завжди	1 2 3 4

Рівень депресії (РД) розраховували за формулою:

$$РД = \sum пр + \sum зв,$$

Де $\Sigma_{пр}$ – сума закреслених цифр до "прямих висловлювань"

№ 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19;

$\Sigma_{зв}$ – сума закреслених цифр до "зворотніх висловлювань"

№ 2, 5, 6, 11, 12, 4. 16, 17, 18, 20.

Результати дослідження рівня депресії коливаються у межах від 20 до 80 балів:

РД менше або дорівнює 50 балів – діагностується стан "без депресії";

РД від 51 до 59 балів – діагностується стан "легка депресія ситуативного або невротичного генезу";

РД від 60 до 69 балів – діагностується "субдепресивний стан або замаскована депресія";

РД більше 70 балів – діагностується "дійсний депресивний стан".

Для діагностики загального рівня тривожності у дітей було використано особистісну шкалу тривожності Дж. Тейлора (Додаток А).

2.3. Методи оцінки рухових якостей

Для виявлення поліпшення функціональних можливостей дитини в межах одного рівня (за класифікацією GMFCS) використовували шкалу моторних функцій «GMFM» (Gross motor function measure - прояв грубої моторної функції).

За класифікацією GMFCS до I рівня моторного розвитку відносяться діти, які можуть ходити без обмежень; до II рівня - ходіння з обмеженнями; III рівня - ходіння з використанням ручних пристосувань для пересування; рівень IV - самостійне пересування обмежене, можуть використовуватися моторизовані засоби пересування; рівень V - повна залежність дитини відоточуючих - перевезення в візку чи інвалідному кріслі (рис. 2.1) [68].

З огляду на те, що одним з основних клінічних синдромів ДЦП є порушення м'язового тону, яке найчастіше проявляється у вигляді спастичності, одним із критеріїв оцінки ефективності експериментальної методики гідрокінезотерапії та сенсорної корекції дітей з ДЦП було обрано ступінь підвищення тону м'язів. В якості тестів використовували модифіковану шкалу Ашфорта (таблиця 2.1).

Модифікована шкала Ашфорта

Бали	М'язовий тонус
0	Відсутність підвищення м'язового тону
1	Незначне підвищення м'язового тону, яке проявляється початковим «схоплюванням» з наступним швидким «відпусканням» або мінімальним опором у кінці руху
2	Незначне підвищення м'язового тону із напруженням м'язів і мінімальним опором протягом менш ніж половини обсягу руху
3	Помірне підвищення м'язового тону протягом більшості обсягу руху, пасивні рухи легко здійснюються
4	Значне підвищення м'язового тону, пасивні рухи утруднені
5	Ригідність, повна відсутність рухів

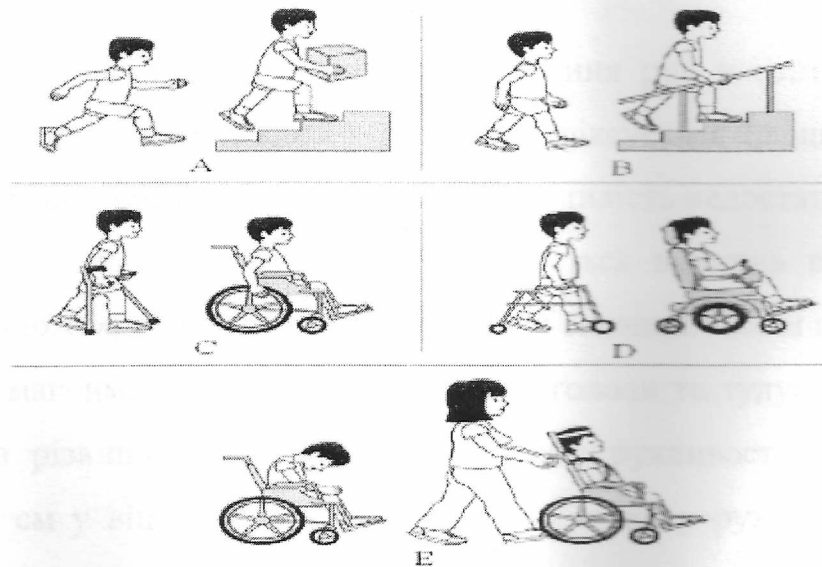


Рис. 2.1. Рівні моторного розвитку за класифікацією GMFCS

Для оцінки силової витривалості м'язів спини учасникам дослідження пропонували виконати таку вправу: в.п. – лежачи на животі, руки зігнуті в ліктьових суглобах долонями вниз, перші пальці на рівні плечових суглобів. Піднімання голови та плечей з відривом рук від опори і втримання в такому положенні. Час до повної втоми м'язів визначається за секундоміром. Для здорових дітей віком 7-14 років цей показник становить 2-3 хв.

Сила м'язів черевного пресу визначається числом переходів із положення лежачи на спині (руки на поясі) в положення сидячи (ноги тримає дослідник). Темп повільний, не більше 16 разів за хв. У нормі діти віком 7-14 років виконують це завдання 20-30 разів [46].

Тестування гнучкості хребтового стовпа полягало у визначенні рухливості хребта вперед та назад [43]. Тестування рухливості хребта вперед здійснювалося за допомогою такого обладнання: платформа або стілець; планка із розміткою або жорстка лінійка (з розміткою від 0 до 50 см вгору і вниз), можна використовувати ковзаючий дерев'яний фіксатор.

Проведення тесту: досліджуваний стає на платформу, ноги разом, носки біля краю платформи. Не згинаючи колін (на скільки це можливо, ураховуючи рухові розлади досліджуваного), він нахиляється уперед, намагаючись дотягнутися руками якомога нижче.

Результатом тестування є визначення положення рук у сантиметрах, що показує величину нахилу тулуба вниз. Із двох проб фіксується кращий результат. Якщо пальці рук не дістають до носків, значить, рухливість недостатня [43].

Для оцінки рухливості хребта назад вимірюється відстань від остистого відростка VII шийного хребця до початку сідничної складки. Потім ця ж відстань вимірюється при максимально можливому нахилі голови та тулуба назад (ноги прямі). Отримана різниця в см і буде показником рухливості хребта назад. Різниця менше 5 см у віці 7-14 років вказує на обмежену рухливість. Гарний показник – 9-10 см; при різниці більше 12 см рухливість хребта слід вважати підвищеною.

2.4. Метод електронейроміографії

Вибір методів дослідження залежить від клінічного стану обстежуваних, форми захворювання, вираженості патологічної симптоматики при ДЦП, ступеня функціональних порушень основних систем організму підлітків із наслідками ДЦП [4].

Для дослідження функцій нервово-м'язового апарату кінцівок використовували метод електронейроміографії [14]. Для спостереження за динамікою показників функцій нервово-м'язового апарату кінцівок використовували електронейроміограф фірми О.Т.С. "Biomedica" (Італія). Зняття показників потенціалів дії м'язів проводили із застосуванням пластинчастих нашкірних електродів діаметром 5 мм (відстань між їхніми центрами 20 мм).

Обстежуваний знаходився у спеціально обладнаній кімнаті у положенні лежачи на спині. Пластина електродів накладалася на попередньо оброблену спиртом шкіру. При стимуляції нервово-м'язового апарату передпліччя стимулюючий електрод накладали в ділянці ліктьового вигину, а відвідний - під медіальним кінцем відповідного м'яза. Повільно збільшуючи амплітуду стимулюючого сигналу, фіксували на екрані спочатку мінімальний, а потім максимальний за амплітудою сигнал. Результат дублювався на папері за допомогою друкувального пристрою.

Біопотенціали знімали при розслабленому стані м'язів та під час максимального їх скорочення. Методом стимуляційної електронейроміографії вивчали параметри М-відповіді, звертаючи увагу на інтенсивність порогового подразника, латентний період викликаного потенціалу та його амплітуду. Амплітуду М-відповіді визначали від негативного до позитивного піку у мікрвольтах. Мінімальній амплітуді відповідала мінімальна ступінь відхилення від ізолінії при мінімальному значенні стимулюючого потенціалу. Максимальну амплітуду М-відповіді реєстрували при субмаксимальній величині подразнюючого току. Діленням максимальної амплітуди на мінімальну вираховували кількість функціонуючих РО м'язів [5].

Методика визначення швидкості проведення імпульсу по нервовому стовбуру базується на співставленні латентних періодів викликаних потенціалів при електричному подразненні двох точок нервів, що знаходяться на короткій відстані одна від одної. Швидкість проведення імпульсу (ШПІ) визначали діленням відстані між двома точками стимуляції нерву (вираженого у міліметрах) на час проходження нервового імпульсу між цими точками

(вираженого в мілісекундах). Латентні періоди вимірювали від артефакта подразнення до початку викликаного м'язового потенціала. Оптимальними вважалися показники латентних періодів при супермаксимальному подразненні нерва. ШППеф визначали за формулою:

$$\text{ШППеф} = P / (L_n - L_d) \quad (2.1),$$

де P – відстань між проксимальною та дистальною точками стимуляції нерва, мм; L_n , L_d – латентний період М-відповіді при стимуляції нерва відповідно у проксимальній та дистальній точках, мс.

Відстань між проксимальною та дистальною точками подразнення нерва вимірювали двічі – у прямому та зворотньому напрямку. Має значення також положення кінцівки при вимірюванні відстані між електродами. При вимірюванні відстані у зігнутій під кутом 90 градусів або у випрямленій кінцівці коливання ШППеф складає $2,4 \text{ мс}^{-1}$. У зв'язку з цим визначення між електродної відстані краще проводити при випрямленій кінцівці.

Визначення ШППаф базується на реєстрації викликаного сенсорного потенціалу при стимуляції нервового стовбура в одній чи двох точках. Вона визначалась за формулою:

$$\text{ШППаф} = P / L \quad (2.2),$$

де P – відстань між стимулюючим та відвідним електродами при їх розташуванні уздовж основного нервового стовбура, мм; L – латентний період викликаного сенсорного потенціалу дії нерва.

2.5. Методи математичної статистики

Статистична обробка емпіричних даних здійснювалася за допомогою використання t – критерію Стьюдента. Метод визначення t – критерія полягає в порівнянні (з урахуванням параметрів розподілення) декількох груп даних.

Наводимо формули для визначення t – критерію Стьюдента:

$$M = \frac{\sum x}{n} \quad (2.1),$$

де M - середнє арифметичне;

Σ - знак суми;

X - значення вимірювання;

n - кількість обстежених;

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma(x - M)^2}{n - 1}} \quad (2.2),$$

де S - стандартне відхилення;

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad (2.3),$$

де t - критерій Стюдента;

M_1 - середнє арифметичне до експерименту;

M_2 - середнє арифметичне після експерименту;

m_1 - стандартна помилка середнього до експерименту;

m_2 - стандартна помилка середнього після експерименту.

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (2.4),$$

де S^2 - середнє квадратичне відхилення;

n_1 - кількість досліджень до експерименту;

n_2 - кількість досліджень після експерименту;

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{S^2}{n_1} + \frac{S^2}{n_2}}} \quad (2.5),$$

де t - критерій Стюдента;

$$v = n_1 + n_2 - 2 \quad (2.6),$$

де v - число ступенів свободи.

Чим ближче до нуля отриманий результат, тим більше ймовірність нульової гіпотези, а чим значення t вище – тим більше підстав відкинути нульову гіпотезу і вважати відмінності статично значними. Прийнято вважати, що ймовірність помилки не повинна перевищувати 5% ($\alpha = 0,05$). Критичні значення знаходять у таблиці після знаходження числа ступенів свободи. Всі отримані значення $t >$

0,05 дозволяють відмовитися від нульової гіпотези і признати розбіжності між групами статично значними, що позначається $p < 0,05$ (де p – ймовірність помилки).

Для встановлення наявності або відсутності статистично вірогідних відмінностей експериментальних даних психологічних показників, виміряних за порядковою шкалою, був обраний χ^2 -критерій, що обчислювався за формулою:

$$\chi^2 = \sum_{k=1}^m \frac{(f'_o - f'_k)^2}{f'_k} \quad (2.7),$$

де f'_o – відносна частота інтервалу одного ряду,

f'_k – відносна частота інтервалу іншого ряду,

m – загальна кількість груп, на які поділилися результати спостережень.

Кількість ступенів свободи при χ^2 -критерії дорівнює $n - 1$, де n – кількість інтервалів. Алгоритм обчислення достовірності однорідності або відмінності експериментальних даних, виміряних у порядковій шкалі, полягав у наступному:

- 1) обчислення для порівнюваних вибірок емпіричного значення χ^2 -критерію ($\chi^2_{\text{емп.}}$) за формулою (2.7);
- 2) порівняння цього значення з критичним значенням χ^2 -критерію ($\chi^2_{\text{крит.}}$) для ступенів свободи ($n - 1$) при виборі ймовірності допустимої помилки 0,05;
- 3) якщо $\chi^2_{\text{емп.}} \leq \chi^2_{\text{крит.}, 0,05}$ – характеристики порівнюваних вибірок однакові.

Розрахунки проводилися на персональному комп'ютері за допомогою програм Біостат, Статистика 6,0 і пакет-аналізу для програми MS Excel 2013, що дозволило провести аналіз вимірювань і розрахунків базових величин. Для обробки результатів дослідження використовували загальноприйняті статистичні методи. Застосовано вибірковий метод – для оцінки середньостатистичних показників дітей, хворих на ДЦП.

2.6. Організація дослідження

Наукова робота ґрунтується на оцінці результатів показників сучасних методів дослідження, що застосовуються у фізичній реабілітації дітей з ДЦП.

Реалізація дослідження передбачала виконання завдань чотирьох взаємопов'язаних і послідовних етапів, які забезпечили наступність планування, одержання, апробації, інтерпретації, подання теоретичного та експериментального матеріалу. Дослідження проводилось у чотири етапи.

На першому етапі був здійснений аналіз літературних джерел за проблематикою дослідження.

На другому етапі проведено констатувальний експеримент, що дозволив з'ясувати особливості психофізичного стану обстежуваних дітей із ДЦП.

На третьому етапі теоретично обґрунтовано та розроблено експериментальну методику проведення занять з іпотерапії з дітьми і підлітками із ДЦП. З метою оцінки ефективності експериментальної методики іпотерапії проведено формувальний експеримент, по завершенні якого визначали відмінності показників підлітків основної та контрольної груп.

Четвертий етап дослідження – узагальнюючий, включав аналіз, узагальнення та обговорення всіх результатів педагогічного експерименту, формулювання висновків дослідження. За результатами магістерського дослідження підготовлено рукопис роботи, здійснено його літературне оформлення.

Експериментальне дослідження проводилося протягом десяти місяців у 2019 році (квітень-листопад). Організація дослідження передбачала формування основної та контрольної груп (по 10 осіб у кожній) із метою проведення порівняльного аналізу динаміки показників у дітей, хворих на церебральний параліч, у процесі занять іпотерапією. Згідно до Наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження клінічного протоколу реабілітації дітей з церебральним паралічем» № 889 від 09.12.2009 діти обох груп отримували комплекс реабілітаційних заходів, які входять до основного лікувального комплексу даного протоколу.

Сутність експерименту полягала в тому, що в обох групах проводилися реабілітаційні заходи: у контрольній групі застосовувалися лише традиційні (ЛФК, масаж, фізіотерапія), в основній – окрім традиційних методів реабілітації

було застосовано лікувальну верхову їзду. Для дослідження було обрано 20 сімей, в яких виховуються діти з діагнозом ДЦП (по n=10), що проходять комплексну реабілітацію в умовах кінно-спортивного клубу «Замкова гора» (Лубни).

Вік усіх дітей відповідає 10-12 років, у цей віковий період реабілітація засобами іпотерапії є ефективною та має гарні результати. Розподіл дітей і підлітків 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 із відвідуванням кінно-спортивного клубу. Залучення пацієнтів у наукове дослідження відбувалося за погодженням лікаря-невролога та за згодою батьків хворого. Показань для виключення пацієнтів з дослідження не спостерігалось, оскільки вони проходили обстеження за місцем проживання перед курсом фізичної реабілітації.

Наводимо опис діагнозу дітей-учасників експерименту основної групи:

1. Анна: ДЦП спастична диплегія (2 рівень за GMFCS), затримка психічного та мовленнєвого розвитку.
2. Богдан: ДЦП, подвійна геміплегія (4 рівень за GMFCS), помірний недорозвиток психіки, системне недорозвинення мовлення.
3. Сергій: ДЦП, спастичний тетрапарез, затримка психічного та мовленнєвого розвитку.
4. Інна: ДЦП, спастичний тетрапарез, від 06.2018 – спастична диплегія, затримка психічного розвитку.
5. Олександр: ДЦП, спастична диплегія (2 рівень за GMFCS), легкий недорозвиток психіки, затримка мовленнєвого розвитку.
6. Олександр: ДЦП, спастичний тетрапарез (більш виражений зліва), виражена затримка психічного та мовленнєвого розвитку внаслідок вродженої вади головного мозку (дисенцефалія 1 типу правої півкулі великого мозку за даними МРТ від 08.12.2018).
7. Тетяна: ДЦП, спастична тетраплегія, судомний синдром, затримка психічного та мовленнєвого розвитку.

8. Ігор: ДЦП, спастична диплегія, затримка мовленнєвого розвитку.

9. Микита: ДЦП, подвійна геміплегія (4 рівень за GMFCS), затримка психічного та мовленнєвого розвитку.

10. Даниїл: ДЦП, синдром спастичного тетрапарезу з перевагою справа, рухові порушення, затримка психічного та мовленнєвого розвитку.

Усі діти проходили курс реабілітації та мали систематичні заняття іпотерапії. Діти основної групи проходили цей курс за розробленою методикою. Заняття проводяться раз на тиждень у закріпленій за кожною дитиною час.

Термін відвідування (до 1 року) є індивідуально встановленим для кожної окремої дитини, в залежності від отриманих результатів комплексної реабілітації, що включає в себе окрім іпотерапії ще інші методи (ЛФК, масаж, психолого-педагогічна робота).

РОЗДІЛ 3

ВИКОРИСТАННЯ ІПОТЕРАПІЇ ЯК КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДА РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ ІЗ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

3.1. Зміст експериментальної методики іпотерапії для дітей і підлітків із дитячим церебральним паралічем

Аналіз літературних джерел, присвячених вивченню методів реабілітації хворих із ДЦП, засвідчив їх альтернативність і полярність, що в свою чергу зумовило необхідність розпочати пошук нових нетрадиційних шляхів реабілітації даної патології. У відповідності з метою і завданнями дослідження, підсумками дослідно-пошукової роботи було розроблено експериментальну методику проведення занять з іпотерапії з дітьми та підлітками із спастичною формою ДЦП.

Метою розробленої нами методики іпотерапії є: забезпечення реабілітаційного впливу на рухову та психічну сфери дітей із ДЦП.

Завдання методики іпотерапії включають: досягти утримання тіла вершника у вертикальному положенні; забезпечити періодично змінювальні навантаження на м'язи тулуба і кінцівок; покращити кровообіг у ділянці ураження; знизити патологічний м'язий тонус і збільшити обсяг довільних рухів у кінцівках; покращити внутрішньом'язову та міжм'язову координацію м'язів таза і спини, знизити спонтанність м'язових скорочень; поліпшити статико-кінетичну організацію моторики; поліпшити поставу; покращити тактильні відчуття.

При розробці експериментальної методики фізичної реабілітації дітей з ДЦП засобами іпотерапії ми дотримувалися загально-методичних та спеціально-методичних принципів адаптивної фізичної культури.

До загально-методичних принципів відносять:

1) принцип наочності – реалізується шляхом демонстрації вправи інструктором, образним описом вправи яка вивчається, демонстрацією вправи;

2) принцип свідомості та активності полягає у розумінні учасниками експерименту поставленого перед ними завдання і зацікавленості у його вирішенні;

3) принцип систематичності передбачає регулярне проведення занять, вправи виконуються в певній послідовності: від відомого до невідомого, від простого до складного, від легкого до важкого, раціональне чергування навантажень та відпочинку;

4) принцип новизни та різноманітності передбачає оновлення 10-15% фізичних вправ, 85-90% вправ повинні повторюватися для закріплення досягнутих результатів.

Найважливішим принципом фізичної реабілітації засобами іпотерапії є індивідуалізація з урахуванням особливостей реактивності дитини, перебігу хвороби, попередньої терапії.

До спеціально-методичних принципів належать:

1) принцип диференціації та індивідуалізації. Диференційований підхід передбачає розподіл учасників експериментального дослідження на відносно однорідні групи, подібні за віком, клінікою основного дефекту та супутньою патологією, показникам соматичного здоров'я. Індивідуальний підхід вимагає врахування особливостей, що притаманні кожному учаснику експериментального дослідження. Так, спираючись на конкретні здібності та можливості кожного з учасників дослідження, можна створити максимальні умови для його розвитку;

2) принцип компенсаторної направленості – полягає в тому, щоб за допомогою спеціально підібраних фізичних вправ, методів і методичних прийомів стимулювати компенсаторні процеси в уражених органах та системах за рахунок активації збережених функцій, створюючи стійку довготривалу компенсацію;

3) принцип врахування вікових особливостей. Діти з вадами розвитку проходять тіж стадії онтогенетичного розвитку, що й здорові діти, але мають

деякі відмінності (сенситивні періоди настають на 2-3 роки пізніше ніж у здорових дітей);

4) принцип адекватності педагогічних впливів передбачає вирішення корекційно-розвиваючих, компенсаторних, лікувально-відновних задач, методи та засоби мають відповідати функціональним можливостям, інтересам та потребам дитини;

5) принцип оптимальності педагогічних впливів – означає адекватно збалансовані величини психофізичного навантаження, цілеспрямовану стимуляцію адаптогенних процесів, що визначаються силою та характером зовнішніх стимулів [12].

У процесі фізичної реабілітації дітей і підлітків з церебральними паралічами спастичної форми за експериментальною методикою іпотерапії були використані наступні групи методів.

- Метод формування знань передбачає засвоєння уявлень, правил, умов та принципів успішного володіння різноманітними руховими вміннями, повноцінною технікою рухів, розвиток психічних та фізичних якостей і здібностей, досвіду їх практичного застосування, а також створення стимулів, мотивів, норм та установок свідомого використання фізичних вправ. Для формування знань про техніку та послідовність виконання фізичних вправ в учасників експерименту використовувалися метод слова та метод наглядної інформації.

Словесні методи передбачають: вербальну передачу інформації у вигляді пояснень, уточнень, зауважень, обговорення, бесіди та діалогу щодо послідовності виконання фізичних вправ, їх темпу, інтенсивності, кількості повторень, а також можливих помилок при їх виконанні; невербальну передачу інформації у вигляді міміки, артикуляції, жестів.

Метод наочності передбачає чуттєве сприйняття інформації отриманої від зорових, слухових, вестибулярних, кінестетичних аналізаторів, що створює сенсорно-перцептивний образ руху [22].

- Метод навчання руховим діям, що включає послідовне розучування окремих частин вправи з подальшим їх об'єднанням, створення полегшених умов виконання вправи, використанні підвідних та імітаційних вправ, ускладнення умов виконання вправи, зміна техніки виконання фізичної вправи (в.п., темпу, ритму, швидкості, амплітуди).

- Метод розвитку фізичних якостей та здібностей передбачає виконання фізичних вправ, що спрямовані на розвиток м'язової сили, гнучкості, швидкості, витривалості та координації рухів.

- Методи виховання особистості передбачають виховання адекватної самооцінки, формування позитивної мотивації та інтересу до фізичної діяльності, виховання гуманного відношення до себе та оточуючих. Це досягається шляхом переконання, спеціальних тренінгів, позитивної оцінки діяльності, спілкування у колективі, створення сприятливого психоемоційного клімату.

- Методи організації взаємодії фахівця з фізичної реабілітації (фізичної терапії) та учасників експерименту. Така взаємодія здійснюється в ході індивідуальних або індивідуально-групових, групових занять. Індивідуальні заняття дозволяють індивідуалізувати зміст, методи, прийоми реабілітаційних заходів, оперативно контролювати стан учасників експерименту.

Індивідуально-групові заняття – проводяться з групою від 2-3 до 6-8 чоловік. Частина заняття проводиться спільно, при цьому вправи підбираються доступні всім, друга частина заняття передбачає виконання індивідуальних для кожного займаючогося завдань під керівництвом і контролем інструктора. Групові заняття передбачають застосування методів та засобів, які дозволяють вирішувати реабілітаційні завдання для всіх дітей одночасно.

Процедура іпотерапії проходила два рази в день – вранці і ввечері - по 30 хвилин. Метод проведення індивідуальний, навчання індивідуально-контактне, динамічні вправи виконувалися на коні при вільному диханні пацієнта. Щільність занять становила 60-70%. Здійснювався контроль пульсу, самопочуття кожної дитини.

Експериментальна методика іпотерапії включає три компоненти: організаційний, змістовний та результативний.

Організаційний компонент стосується матеріального та технічного забезпечення занять верховою їздою.

Змістовний компонент розкриває сутнісний зміст етапів, терміни, спеціальні засоби практичної реалізації запропонованої методики. Результативний компонент окреслює очікувані результати від впровадження методики.

Реалізація експериментальної методики на практиці здійснюється у три етапи: перший – підготовчий, другий – основний – верхова їзда на манежі; третій – заключний (закріплення досягнутих результатів).

Перший етап – підготовчий – триває 2 місяці. Підготовчий етап передують безпосереднім заняттям лікувальною верховою їздою з інвалідами і включає в себе різні лікувально-оздоровчі заходи – у залежності від форми дитячого шеребрального паралічу та знайомство з конем.

Сутність етапу полягає у психофізичній підготовці майбутнього вершника. На вступному етапі, з метою адаптації дитини до тварини, набуття елементарних навичок поведіння, попереднього розслаблення спастичних м'язів, проводилось навчання дитини їзді верхи в положеннях пасивної укладки й нейрофізіологічної посадки.

Засобами цього етапу є лікувальні фізичні вправи, пропонувані з урахуванням особливостей рухових порушень при окремих формах ДЦП, а також психолого-педагогічні бесіди та спостереження, спрямовані на психологічну адаптацію інвалідів до умов проведення занять. На підготовчому етапі заняття проходять малогруповим (по 4 чоловіки) та груповим (по 8 чоловік) методом. Малогруповим методом заняття проводяться із фізичної підготовки, а груповим – проводять бесіди.

Так, при спастичній диплегії, на підготовчому етапі проводиться навчання розслабленню і скороченню м'язів, дихальні вправи на розслаблення, а також самостійному зоровому контролю за виробленими рухами [29].

Також пропонуються вправи, спрямовані на поліпшення координації рухів і рівноваги, розвиток рухливості суглобів, вироблення точних рухів (табл 3.1).

Таблиця 3.1.

Орієнтовний комплекс вправ основної частини заняття іпотерапією з дітьми із діагнозом ДЦП на підготовчому етапі

Вихідне положення	Зміст	Дозування (разів)	Методичні вказівки
Сидячи на стільці, руки на поясі	Виконувати обертальні рухи головою	6 – 8	Темп повільний
Сидячи на стільці, руки на поясі	Нахили голови вперед-назад, вліво-вправо	6 – 8	Темп середній
Сидячи на стільці, руки на поясі	Обертальні рухи плічми вперед-назад	8 – 10	Темп середній
Сидячи на стільці, руки поперед себе	Імітувати руками роботу ножиць	6 – 8	Темп середній
Сидячи на стільці руки на стегнах, ноги розставлені ширше ширини пліч	Права рука сковзає по правому стегну, а ліва достає до лівої піхви і навпаки	6 – 8	Темп середній
Сидячи на стільці, руки підняті уверх	Нахили вліво-вправо	6 – 8	Темп середній
Стоячи, тримаючись руками за опору	Виконувати махи ногою із зігнутим коліном вперед-назад і в сторони; потім іншою ногою	8 – 10	Темп середній
Стоячи, тримаючись руками за опору	Виконувати махи прямою ногою вперед-назад і в сторони. Потім іншою ногою	6 – 8	Темп середній, повна амплітуда рухів
Стоячи, тримаючись руками за опору	Ноги поставити якомога ближче одна до одної. Виконувати присідання	6 – 8	Темп повільний
Стоячи, тримаючись руками за опору, ноги на ширині плечей	Виконувати великий крок вперед то однією то іншою ногою*	6 – 8	Темп середній
Лежачи на спині	Відривати плечі від підлоги	8 – 10	Темп середній

Лежачи на спині	Відривати разом плечі і ноги від підлоги	6 – 8	Темп середній
Лежачи на спині	Підняти ноги і виконувати рухи, що імітують роботу ножиць	4 – 6	Темп середній
Лежачи на спині	Імітувати ногами їзду на велосипеді	6 – 8	Темп середній
Лежачи на спині зігнути ноги у колінах, ступні поставити на підлогу	Піднімати та опускати таз	6 – 8	Темп повільний
Лежачи на боці зігнути коліна під кутом 45 градусів	Піднімати коліна над підлогою	6 – 8	Темп середній
Лежачи на боці зігнути коліна під кутом 45 градусів	Піднімати коліна та верхню частину тулуба над підлогою	6 – 8	Темп середній
Сидячи на підлозі, ноги прями	Спробувати дістати пальцями рук пальці ніг	4 – 6	Темп повільний
Стоячи навкарачки	Вигинати та прогинати спину	6 – 8	Темп повільний
Стоячи навкарачки	Сідати то з одного то з іншого боку п'ят	4 – 6	Темп середній
Стоячи, ноги на ширині плечей	Плескати у долоні попереду та позаду себе*	6 – 8	
Стоячи, ноги на ширині плечей	Піднімати руки через сторони та опускати	4 – 6	Темп середній
Стоячий вертикально тримаючи ціпок із опорою в підлогу	Перебирати руками по ціпку уверх і вниз	6 – 8	Темп середній
Сидячи за столом, на якому розсипано квасоллю	Збирати квасоллю по черзі обома руками, чергуючи пальці	2 – 4	Темп середній
Стоячи перед корзиною, яка стоїть на підлозі	Кидання м'ячиків у корзину по чергово обома та кожною рукою окремо	4 – 6	Темп швидкий

Одним із найприємніших моментів для майбутніх вершників на підготовчому етапі є знайомство з конем. Догляд за конем – це також важливий психологічний компонент заняття, коли підліток спілкується з твариною, у деяких випадках може почистити або розчесати його [30, 34, 39]. З боку реабілітолога необхідно визначити, яка допомога буде потрібна кожному вершнику, який оптимальний розмір коня, яке сідло та спеціальні пристрої знадобляться у ході корекційних занять.

Другий етап – верхова їзда на манежі під контролем інструктора-іпотерапевта та за допомогою асистентів-реабілітологів, триває 8 місяців. На цьому етапі вирішувались завдання формування та вдосконалення здатності вертикалізації тіла, правильного рухового стереотипу, тренування «пасивної ходьби» – дитина під час їзди виконувала комплекс фізичних вправ в онтогенетичній послідовності (одна вправа на одне коло).

Він включає наступні рівні: 1) навчання навичкам посадки на коня (8 – 10 занять); 2) освоєння вправ на коні, що стоїть (16 – 20 занять); 3) освоєння вправ на коні, що йде (16 – 20 занять); 4) застосування засобів керування: зупинки, повороти, зміни напрямку при їзді кроком (20 – 25 занять); 5) керування без підстраховування (10 – 20 занять).

Форма занять на другому етапі методики лише індивідуальна. Для кожної дитини окремо складається план заняття та комплекс вправ на коні. Також терміни переходу від одного рівня до іншого є суворо індивідуальним для кожної дитини, у залежності від ступеня оволодіння нею тією чи іншою навичкою. Кожне заняття повине складатися з 3 частин: підготовчої, основної та заключної. У свою чергу кожна частина має специфічну мету, зміст і регламентується часом.

Наводимо план заняття з іпотерапії з дітьми 10-12 років при ДЦП (спастична форма, ускладнена гіперкінезами; пізня резидуальна стадія) у табл. 3.2.

Орієнтовний план заняття іпотерапією з дітьми 10-12 років з діагнозом ДЦП

Частина заняття	Мета	Зміст	Тривалість, хв.	Методичні вказівки
Підготовка	Створити позитивний емоційний фон, підготувати до вправ основної частини, сприяти адаптації до тварини	Підготовчі вправи на розслаблення і скорочення м'язів, вправи, спрямовані на поліпшення координації рухів; посадка на коня	7 – 10	У дуже повільному темпі, вправи не повинні викликати негативних емоцій
Основна	Зміцнити організм дитини, сприяти відновленню або формуванню компенсацій порушених функцій опорно-рухового апарату	Спеціальні вправи на коні, що стоїть та йде	20– 30	Необхідно контролювати реакцію дитини на навантаження, індивідуалізувати підхід; спеціальні вправи чергувати з паузами відпочинку
Заключна	Поступове зниження навантаження, перехід до звичного рухового режиму	Спішування, вправи на розслаблення	5 – 7	Асистент тримає коня, дихальні вправи на розслаблення

В основній частині заняття на цьому етапі використовуються наступні засоби: вправи на коні, який стоїть та вправи на коні, який іде. Пропонуємо наступні спеціальні вправи на коні, який стоїть: вправи на координацію та

рівновагу; вправи на витягування; вправи на покращення функціональних можливостей верхнього плечового поясу; вправи на покращення функціональних можливостей нижніх кінцівок; вправи на розслаблення. Складаючи комплекс спеціальних вправ, треба пам'ятати, що вправи підбираються індивідуально для кожної дитини.

Нижче у табл. 3.3. наведено орієнтовний комплекс вправ основної частини заняття іпотерапією з дітьми 10 – 12 років з діагнозом ДЦП на коні, який стоїть.

Таблиця 3.3

**Комплекс вправ основної частини заняття іпотерапією
з дітьми 10-12 років з діагнозом ДЦП на коні, який стоїть**

Вихідне положення	Зміст	Дозування (разів)	Методичні вказівки
Сидячи на коні, передом до холки; руки в боки	Нахили тулуба вліво-вправо; повернутися у в.п.*	6 – 8	Темп повільний
Сидячи на коні, передом до холки; руки в боки	Нахили тулуба вперед-назад; повернутися у в.п.	6 – 8	Темп дуже повільний
Сидячи на коні, передом до холки; руки в боки	Оберти тулуба навколо своєї осі по чергово в обидва боки; повернутися у в.п.*	4 – 6	Темп повільний
Сидячи на коні, передом до холки; тримаючись за повід	Відпустивши вузду однією рукою, спробувати дотягтися до протилежного гомілковостопного суглобу; повернутися у в.п.	3 – 4	Чергуючи з інтервалами для відпочинку

Сидячи на коні, передом до холки; руки в боки	Обома руками спробувати доторкнутись до вух коня; повернутися у в.п.	6 – 8	Темп середній; доторкуватись до вух коня м'яко
Сидячи на коні, передом до холки; руки в боки	Повороти тулуба вліво-вправо; Повернутися у в.п.*	6 – 8	Темп середній
Сидячи на коні, передом до холки; тримаючись за повід	Розгинання та згинання в гомілковостопних суглобах; повернутися у в.п.	8 – 10	Темп повільний, повна амплітуда рухів
Сидячи на коні, передом до холки; тримаючись за повід	Підйом з опорою на стременах; повернутися у в.п.*	6 – 8	Припідняти корпус від сідла
Сидячи на коні, передом до холки; тримаючись за повід. Ліва нога зігнута у коліні. права - розігнута	Праву ногу зігнути, ліву розпрямити, потім навпаки; повернутися у в.п.	6 – 8	Темп середній
Сидячи на коні, передом до холки. Права кисть зігнута і приведена до плечового суглобу, ліва рука піднята вгору	Випрямити праву руку, піднявши вгору, кисть зігнути і привести до плечового суглобу; повернутися у в.п.*	6 – 8	Темп середній
Сидячи на коні, передом до холки; тримаючись за повід	Обертальні рухи головою вправо і вліво; повернутися у в.п.	8 – 10	Темп повільний, повна амплітуда
Сидячи на коні, передом до холки; руки на поясі	Обертальні рухи у плечових суглобах вправо і вліво; повернутися у в.п.*	8 – 10	Темп повільний, повна амплітуда
Сидячи на коні, передом до холки; руки зігнуті в ліктях	Обертальні рухи у ліктьових суглобах вправо і вліво; повернутися у в.п.*	8 – 10	Темп повільний, повна амплітуда

Сидячи на коні, передом до холки, руки витягнуті вперед	Обертальні рухи у промінево-зап'ясних суглобах вправо і вліво; повернутися у в.п.*	8 – 10	Темп повільний, повна амплітуда
Сидячи на коні, передом до холки; тримаючись за багатоступінчатий повід	Почергове перебирання ступенів повода від першої до останньої обома руками; повернутися у в.п.	6 – 8	Темп середній
Сидячи на коні, передом до холки, у руках кінці мотузки, завдовжки ширині пліч, підняті над головою	Опускання мотузки за голову та піднімання рук угору; повернутися у в.п. *	6 – 8	Темп повільний;
Сидячи на коні, задом до холки, руки витягнуті вперед	Лягти на коня, потягтися до хвоста; повернутися у в.п.	6 – 8	Темп середній; чергуючи з інтервалами для відпочинку
Сидячи на коні, задом до холки, руки витягнуті вниз	Почергові потрушування правою рукою, лівою ногою, лівою рукою, правою ногою; повернутися у в.п.	6 – 8	Темп середній
Сидячи на коні, задом до холки, руки витягнуті вниз	Руки підняти вгору – вдих, опустити руки через сторони – видих; повернутися у в.п.	8 – 10	Темп повільний

* – вправи, при виконанні яких потрібна допомога асистента.

При впевненому виконанні описаних вправ на коні, що стоїть, пропонується виконання вправ на тварині, що йде. При цьому комплекс доповнюється наступними елементами: укладання уздовж і впоперек на коні (як на спині, так і на

животі); посадка спиною вперед із закритими очима; їзда стоячи у стременах, тренування конем без підстраховування (табл. 3.4).

Визначальним елементом заключної частини заняття є спішування. Рекомендуємо застосовувати наступні способи спішування: перенос та звичайне спішування з допомогою.

Після опанування навичків другого етапу слід перейти до закріплення досягнутих позитивних результатів, нового рухового стереотипу, що досягається на третьому етапі шляхом продовження систематичного тренування за індивідуальним планом, а також участі в різних змаганнях і конкурсах, що сприяє інтеграції інвалідів із ДЦП у суспільство. Триває останній етап 2 місяці.

Таблиця 3.4.

**Орієнтовний комплекс вправ основної частини заняття іпотерапією
з дітьми 10 – 12 років з діагнозом ДЦП на коні, який іде**

Вихідне положення	Зміст	Дозування (кругів)	Методичні вказівки
Сидячи на коні передом до холки	Їзда кроком	1 – 3	Темп середній
Сидячи на коні передом до крупу	Їзда кроком	1	Темп дуже повільний
Лежачи на животі уздовж коня головою до голови коня	Їзда кроком	1 – 2	Темп повільний
Лежачи на спині уздовж коня	Їзда кроком	1	Темп дуже повільний
Лежачи на животі уздовж коня головою до крупу коня	Їзда кроком	1	Темп повільний
Лежачи впоперек коня на животі	Їзда кроком	1 – 2	темп середній
Лежачи впоперек коня на спині	Їзда кроком	1	Темп повільний
Сидячи на коні передом до холки	Викорисвуються довільно обрані елементи виїздки	–	Темп довільний
Сидячи на коні передом до холки	Їзда риссю	2 – 4	Темп середній
Стоячи у стременах передом до холки	Їзда кроком, риссю	1 – 2	Темп середній

У ході цього етапу застосовують індивідуальну та групову форму занять. Індивідуальні заняття на цьому етапі називаються тренуваннями. Завдання тренувальних занять визначає інструктор, виходячи з умінь та навичок верхової їзди кожної конкретної дитини, її віку та характеру рухових порушень. Завдання занять повинні бути послідовними та ставати все складнішими від заняття до заняття, щоб забезпечити досягнення довгострокових цілей. Практичні рекомендації до проведенні іпотерапевтичних занять наводимо у додатку Б.

Групові заняття знаходять відображення у різноманітних змаганнях і конкурсах, які складаються з іпотерапевтичних ігор. Зміст і характеристику окремих ігор розкриємо нижче.

“Розвісь білизну”

Розділити вершників порівну на дві команди. Потрібно натягти дві мотузки для білизни між чотирма кілками і підготувати коробки з білизною і заціпки, які розташовують на двох столах – у кожної команди свої. По черзі вершники обох команд від’їжджають кожний до свого стола, беруть один предмет білизни і дві заціпки. Після цього ідуть вішати білизну на мотузку. Виграє команда, яка перша розвісить свою білизну.

Примітка. Дана гра застосовується на розвиток рівноваги та для розтягнення м’язів.

Змагання зі спішування

Вершники доїжджають до протилежного боку манежу, розвертаються обличчям до вихідного положення і спішуються. Виграє той, хто перший підніме стремена.

Примітка. Уважно слідкуйте за безпечним рухом серед коней. Гра на розвиток спритності та опороздатності.

“Гонки в капелюхах”

Вершники повинні кроком або риссю (за вибором) переїхати на протилежний бік манежу, узяти капелюх, натягти його на шолом і повернутися у вихідне положення. Виграє той кому на думку учасників гри найбільше пасуватиме капелюх.

Примітка. Дана гра застосовується на розвиток координації та рівноваги.

“Тасмниче послання”

Вершник підсовує під стегно мілку паперову купюру і їде до протилежного боку манежу, розвертається і рясю повертається у вихідне положення. Виграє той, хто не згубить купюру.

Примітка. Дана гра сприяє розвитку глибокої та правильної посадки.

“Серсо”

У кожного вершника у руці 3 кільця. Вершники під’їжджають до стойки і, об’їжджаючи її надягають на неї кільця, після чого повертаються на старт. Перемагає той, хто швидше і точніше від усіх справиться із завданням.

Примітка. Дана гра сприяє розвитку координації та точності рухів.

Зазначимо, що ігри, що обираються для кожного пацієнта індивідуально не повинні бути заважкі ані фізично, ані розумово, або містити протипокази для осіб з подвійною геміплегією, але обов’язково мають нести розвиваючий фактор [8, 10]. 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 пацієнта потребується коригування завдань та правил іпотерапевтичної гри.

У роботі з вершниками-інвалідами особливу увагу необхідно приділяти безпеці та комфорту, саме тому в терапевтичній верховій їзді ми застосовуємо спеціальне обладнання: пандус чи драбинку для посадки хворого на коня; безпечні стремена; спеціальні поручні для їзди без сідла; ремінь на шию коня для додаткової опори пацієнта; м’які сідла для пацієнтів зі спастичною диплегією; багатоступінчасті поводдя, значно полегшуючі керування конем пацієнтам з вираженими руховими розладами у верхніх кінцівках; спеціальне пристосування у вигляді розв’язок чи шпрунта, що запобігає різкому нахилу голови коня; спеціальна форма для пацієнтів, що складається із спортивного взуття з твердою підошвою, м’яких тренувальних штанів, що не стискають рухи. Обов’язковим є

застосування шоломів безпеки. Для того, щоб процес навчання став більш продуктивним, полегшити посадку на коня, допомогти у виправленні постави та збереженні рівноваги, деяким вершникам необхідно індивідуально скоректувати обладнання.

Перед курсом іпотерапії з інвалідами та їхніми батьками проводиться інструктаж із правил поведінки на манежі. Передбачаємо, що результатом впровадженої методики будуть позитивні зміни досліджуваних показників гоніометрії, електронейроміографії та психодіагностики у підлітків із наслідками ДЦП.

3.2. Дослідження ефективності експериментальної методики іпотерапії

Критеріями визначення ефективності експериментальної методики занять з іпотерапії для дітей із ДЦП обрано: психологічні показники (рівнів депресії, тривожності), показники тестування тону м'язів за модифікованою шкалою Ашфорта, показники електронейроміографії (швидкість проведення імпульсу за еферентними та еферентними шляхами, тривалість М-відповіді та кількість рухових одиниць на нижніх кінцівках).

Внаслідок впливу занять з іпотерапії на психофізичний стан дітей із наслідками ДЦП, рівень тривожності членів основної групи набув тенденції до зниження (табл. 3.5).

Застосування χ^2 -критерію для порівняння емпіричних даних дозволило встановити наявність статистично вірогідних відмінностей між показниками рівнів тривожності дітей основної групи. Рівень тривожності дітей основної групи достовірно змінився ($\chi^2_{\text{емп.}} > \chi^2_{\text{кр.0,05}}$; $\chi^2_{\text{емп.}} = 84,28$, $\chi^2_{\text{кр.0,05}} = 5,99$ для степенів свободи $n-1=2$): із високим і помірним рівнем тривожності кількість дітей змінилась відповідно на 20 % (з 40 % до 20 %) та на 20 % (з 40% до 20%).

Динаміка показників рівнів тривожності дітей із ДЦП у ході проведення експерименту

Рівень тривожності	Основна група		Контрольна група	
	Відносні частоти, f'_o та $f'_к$, %			
	до експерименту	після експерименту	до експерименту	після експерименту
низький	20,0	60,0	20,0	20,0
помірний	40,0	20,0	20,0	20,0
високий	40,0	20,0	60,0	60,0
$\chi^2_{\text{емп.}}$	84,28		4,61	
$\chi^2_{\text{кр.0,05}}$	5,99		5,99	
Відмінність	сукупності різні $\chi^2_{\text{емп.}} > \chi^2_{\text{кр.0,05}}$		сукупності однакові $\chi^2_{\text{емп.}} < \chi^2_{\text{кр.0,05}}$	

З 40% до 20% (на 20%) збільшилась кількість дітей із низьким рівнем тривожності. Динаміка змін у контрольній групі виявилась недостовірною ($\chi^2_{\text{емп.}} < \chi^2_{\text{кр.0,05}}$; $\chi^2_{\text{емп.}} = 4,61$; $\chi^2_{\text{кр.0,05}} = 5,99$).

Наводимо результати показників рівнів депресії дітей із наслідками ДЦП у ході проведення експерименту (табл. 3.6).

У ході проведення дослідження встановлено наявність статистично вірогідних відмінностей між показниками рівнів депресії дітей основної групи у порівнянні з вихідними даними по завершенню формувального експерименту. Рівень депресії дітей основної групи достовірно змінився ($\chi^2_{\text{емп.}} > \chi^2_{\text{кр.0,05}}$; $\chi^2_{\text{емп.}} = 125,43$, $\chi^2_{\text{кр.0,05}} = 7,81$ для степенів свободи $n-1=3$): із дійсним депресивним станом кількість дітей змінилась відповідно на 60% (з 60% до 0%), рівень субдепресивного стану знизився на 40% (з 40% до 0%). З 0% до 40% змінилась кількість дітей на рівні легкої депресії.

Показники рівнів депресії дітей із ДЦП у ході проведення експерименту

Рівень депресії	Основна група		Контрольна група	
	Відносні частоти, f'_o та f'_k , %			
	до експерименту	після експерименту	до експерименту	після експерименту
без депресії	0	60,0	0	0
легка депресія	0	40,0	0	0
субдепресивний стан	40,0	0	50,0	50,0
дійсний депресивний стан	60,0	0	50,0	50,0
$\chi^2_{\text{емп.}}$	125,43		3,52	
$\chi^2_{\text{кр.0,05}}$	7,81		7,81	
Відмінність	сукупності різні $\chi^2_{\text{емп.}} > \chi^2_{\text{кр.0,05}}$		сукупності однакові $\chi^2_{\text{емп.}} < \chi^2_{\text{кр.0,05}}$	

Кількість дітей на рівні без депресії, легка депресія не змінилася. Зміни у контрольній групі не відбулися ($\chi^2_{\text{емп.}} < \chi^2_{\text{кр.0,05}}$; $\chi^2_{\text{емп.}} = 3,52$; $\chi^2_{\text{кр.0,05}} = 7,81$)

По завершенню експерименту показники тонузу м'язів в основній групі були значно нижчі за показники контрольної групи (табл. 3.7).

Середній показник тонузу привідних м'язів стегна у досліджуваних ОГ після експерименту становив з права $2,11 \pm 0,27$ бали, зліва – $2,33 \pm 0,25$ бали, тоді як до експерименту – $3,56 \pm 0,18$ та $3,67 \pm 0,17$ бали відповідно ($p < 0,05$), у КГ середній показник тонузу привідних м'язів правого стегна після експерименту становив $3,91 \pm 0,14$ бали, лівого стегна – $3,93 \pm 0,14$ бали ($p > 0,05$) тоді як до експерименту – $3,64 \pm 0,16$ та $3,73 \pm 0,15$ бали відповідно.

Тонус м'язів задньої поверхні стегна після експерименту у досліджуваних ОГ становив $2,5 \pm 0,28 / 2,11 \pm 0,33$ бали ($p < 0,05$), тоді як до експерименту $3,75 \pm 0,17 / 3,44 \pm 0,47$ бали, у КГ – $4,0 \pm 0,1 / 3,91 \pm 0,14$ бали ($p > 0,05$) після експерименту та $3,73 \pm 0,15 / 3,73 \pm 0,15$ бали до експерименту. Тонус м'язів-внутрішніх ротаторів стегна у ОГ після експерименту становив

2,56±0,18/2,67±0,17 бали ($p < 0,05$), тоді як до експерименту цей показник за шкалою Ашфорта був оцінений у 3,56±0,25/3,78±0,16 бали; у досліджуваних КГ після експерименту тонус м'язів-внутрішніх ротаторів стегна становив 3,55±0,16/3,64±0,16 бали, до експерименту – 3,36±0,2/3,45±0,16 бали ($p > 0,05$).

Таблиця 3.7

Динаміка показників тонузу м'язів за модифікованою шкалою Ашфорта в основній та контрольній групах (за час експерименту)

№ з/п	М'язи	Основна група			Контрольна група		
		до права/ліва	після права/ліва	p	до права/ліва	після права/ліва	p
1.	Привідні м'язи стегна	3,56±0,18/ 3,67±0,17	2,11±0,27/ 2,33±0,25	<0,05	3,64±0,16/ 3,73±0,1	3,91±0,14/ 3,93±0,14	>0,05
2.	М'язи задньої поверхні стегна	3,75±0,17/ 3,44±0,47	2,5±0,28/ 2,11±0,33	<0,05	3,73±0,15/ 3,73±0,15	4,0±0,1/ 3,91±0,14	>0,05
3.	М'язи-внутрішні ротатори стегна	3,56±0,25/ 3,78±0,16	2,56±0,18/ 2,67±0,17	<0,05	3,36±0,2/ 3,45±0,16	3,55±0,16/ 3,64±0,16	>0,05
4.	Литковий м'яз	2,56±0,18/ 2,67±0,17	1,33±0,3/ 1,56±0,25	<0,05	2,64±0,16/ 2,64±0,16	3,09±0,09/ 3,0±0,0	>0,05
5.	Привідні м'язи плеча	2,67±0,35/ 3,22±0,23	1,56±0,18/ 2,44±0,18	<0,05	3,0±0,24/ 3,18±,24	3,27±0,2/ 3,45±0,96	>0,05
6.	М'язи-згиначі ліктя	2,89±0,3/ 3,44±0,17	1,56±0,17/ 2,22±0,23	<0,05	2,55±0,16/ 2,82±0,19	2,82±0,19/ 3,0±0,14	>0,05
7.	М'язи-згиначі кисті	1,78±0,19/ 2,22±0,2	1,0±0,12/ 1,56±0,17	<0,05	1,55±0,21/ 2,0±0,22	1,82±0,17/ 2,45±0,21	>0,05

Достовірні зміни тонузу литкових м'язів спостерігаються в ОГ. Так, після експерименту цей показник становив $1,33 \pm 0,3 / 1,56 \pm 0,25$ бали, тоді як до експерименту – $2,56 \pm 0,18 / 2,67 \pm 0,17$ бали ($p < 0,05$). В КГ достовірної зміни не спостерігалися: після експерименту тонузу литкового м'язу оцінений в $3,09 \pm 0,09 / 3,0 \pm 0,0$ бали, до експерименту – $2,64 \pm 0,16 / 2,64 \pm 0,16$ бали ($p > 0,05$). Тонузу привідних м'язів плеча в ОГ після експерименту становив $1,56 \pm 0,18 / 2,44 \pm 0,18$ бали, до експерименту – $2,67 \pm 0,35 / 3,22 \pm 0,23$ бали ($p < 0,05$), у досліджуваних КГ – $3,27 \pm 0,2 / 3,45 \pm 0,96$ бали та $3,0 \pm 0,24 / 3,18 \pm 0,24$ бали відповідно ($p > 0,05$).

У досліджуваних ОГ тонузу м'язів-згиначів ліктя після експерименту становив $1,56 \pm 0,17 / 2,22 \pm 0,23$ бали, до експерименту – $2,89 \pm 0,3 / 3,44 \pm 0,17$ бали ($p < 0,05$), в КГ цей показник недостовірний і становить після експерименту $2,82 \pm 0,19 / 3,0 \pm 0,14$ бали, до – $2,55 \pm 0,16 / 2,82 \pm 0,19$ бали ($p > 0,05$). У досліджуваних ОГ після експерименту тонузу м'язів-згиначів кисті становив $1,0 \pm 0,12 / 1,56 \pm 0,17$ бали, тоді як до експерименту складав – $1,78 \pm 0,19 / 2,22 \pm 0,2$ бали і свідчить про його достовірну зміну ($p < 0,05$), в КГ зміна виявилася не достовірною і становить після експерименту – $1,82 \pm 0,17 / 2,45 \pm 0,21$ бали та $1,55 \pm 0,21 / 2,0 \pm 0,22$ бали до експерименту ($p > 0,05$).

Аналіз результатів тестування гнучкості на початку та в кінці експерименту виявив їх статистично достовірну різницю ($p < 0,05$) у досліджуваних ОГ. Так, рухливість хребта вперед в ОГ становила $27,6 \pm 1,2$ см, а після – $18,3 \pm 0,8$ см. Тоді як у досліджуваних КГ цей показник недостовірний ($p > 0,05$) і становив до експерименту – $26,2 \pm 0,8$ см, після – $22,2 \pm 1,1$ см (табл. 3.8).

Рухливість хребта назад в ОГ складала до експерименту – $1,8 \pm 0,9$ см, а після – $3,2 \pm 0,4$ см ($p < 0,05$); тоді як в КГ до експерименту цей показники становив – $2,2 \pm 0,8$ см, після – $2,8 \pm 0,6$ см ($p > 0,05$). В ОГ спостерігалась позитивна динаміка сили м'язів спини, що складала $10,13 \pm 0,40$ сек до експерименту та після – $48,4 \pm 2,3$ сек ($p < 0,001$) і є статистично достовірною.

Показники рухових якостей в основній та контрольній групах до початку та після експерименту

Показники	Основна група			Контрольна група		
	до	після	p	до	після	p
Рухливість хребта вперед, (см)	27,6±1,2	18,3±0,8	<0,05	26,2±0,8	22,2±1,1	>0,05
Рухливість хребта назад, (см)	1,8±0,9	3,2±0,4	<0,05	2,2±0,8	2,8±0,6	>0,05
Сила м'язів спини, (сек)	10,13±0,40	48,4±2,3	<0,001	11,18±0,32	29,5±1,84	<0,001
Сила м'язів черевного пресу, (разів за хв)	14±4	15±4	>0,05	25±4	24±4	>0,05

В КГ сила м'язів спини до експерименту складала – 11,18±0,32 сек, після експерименту – 29,5±1,84 сек ($p < 0,001$). Показник сили м'язів черевного пресу в обох групах виявився статистично не достовірними ($p > 0,05$) і склав в ОГ до експерименту 14±4 разів за хв, після експерименту – 15±4 разів за хв; в КГ – 25±4 разів за хв та 24±4 разів за хв відповідно ($p > 0,05$).

Після впровадження експериментальної методики діти, які входили до складу основної та контрольної груп, пройшли також повторне обстеження з електронеуроміографії. Емпіричні дані показників електронеуроміографії нижніх кінцівок підлітків представлено з табл. 3.9.

Спостерігалася чітка позитивна динаміка показника ШПШ_{аф} на нижніх кінцівках у підлітків з основної групи: справа 37,1±0,4 мс⁻¹ до експерименту та

$60,4 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту ($p < 0,05$); зліва $36,8 \pm 0,4 \text{ мс}^{-1}$ до експерименту та $59,4 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту ($p < 0,05$). У підлітків із контрольної групи достовірних зрушень даних показників не відмічено: справа $37,7 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ до експерименту та $38,4 \pm 0,4 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту ($p > 0,05$); зліва $37,2 \pm 0,5 \text{ мс}^{-1}$ до експерименту та $38,5 \pm 0,5 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту ($p > 0,05$).

Таблиця 3.9

Динаміка показників електронейроміографії нижніх кінцівок дітей і підлітків із ДЦП у ході проведення експерименту

Показник	нога	Основна група		р	Контрольна група		р
		До експерименту	Після експерименту		До експерименту	Після експерименту	
ШПф, мс^{-1}	права	$37,1 \pm 0,4$	$60,4 \pm 0,2$	$< 0,05$	$37,7 \pm 0,2$	$38,4 \pm 0,4$	$> 0,05$
	ліва	$36,8 \pm 0,4$	$59,4 \pm 0,1$	$< 0,05$	$37,2 \pm 0,5$	$38,5 \pm 0,5$	$> 0,05$
ШПф, мс^{-1}	права	$48,9 \pm 0,3$	$67,9 \pm 0,3$	$< 0,05$	$47,7 \pm 0,1$	$49,3 \pm 0,6$	$> 0,05$
	ліва	$47,8 \pm 0,1$	$66,4 \pm 0,4$	$< 0,05$	$49,2 \pm 0,5$	$50,2 \pm 0,1$	$> 0,05$
Тривалість М-відповіді, мс	права	$28,8 \pm 0,2$	$19,3 \pm 0,2$	$< 0,05$	$28,9 \pm 0,3$	$26,8 \pm 0,4$	$> 0,05$
	ліва	$29,1 \pm 0,1$	$20,0 \pm 0,2$	$< 0,05$	$28,9 \pm 0,1$	$27,4 \pm 0,1$	$> 0,05$
Кількість РО	права	$117,9 \pm 0,3$	$275,5 \pm 0,6$	$< 0,05$	$119,6 \pm 0,4$	$121,7 \pm 0,3$	$> 0,05$
	ліва	$115,9 \pm 0,5$	$269,8 \pm 0,3$	$< 0,05$	$117,2 \pm 0,1$	$119,9 \pm 0,1$	$> 0,05$

Відмічається достовірність змін показників ШПф нижніх кінцівок в основній групі: справа до експерименту – $48,9 \pm 0,3 \text{ мс}^{-1}$, після – $67,9 \pm 0,3 \text{ мс}^{-1}$ ($p < 0,05$), зліва до експерименту – $47,8 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$, після – $66,4 \pm 0,4 \text{ мс}^{-1}$ ($p < 0,05$).

Статистично достовірних змін показника ШПф у контрольній групі не виявлено: справа до експерименту – $47,7 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$, після – $49,3 \pm 0,6 \text{ мс}^{-1}$ ($p > 0,05$), зліва до експерименту – $49,2 \pm 0,5 \text{ мс}^{-1}$, після – $50,2 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$ ($p > 0,05$). У ході формувального експерименту було визначено, що показник тривалості М-відповіді в основній групі набув статистично достовірних змін. Цей показник істотно зменшився з $28,8 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ на початку експерименту до $19,3 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ після

експерименту на правій нижній кінцівці ($p < 0,05$) та з $29,1 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$ на початку експерименту до $20,0 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту на лівій нижній кінцівці ($p < 0,05$). У контрольній групі відзначено статистичну недостовірність даного показника: на правій нозі до експерименту – $28,9 \pm 0,3 \text{ мс}^{-1}$, після експерименту – $27,9 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ ($p > 0,05$), а на лівій нозі $28,9 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$ до експерименту та $27,4 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту ($p > 0,05$). Показники кількості рухових одиниць в основній групі справа та зліва на початку експерименту були відповідно $117,9 \pm 0,3$ та $115,9 \pm 0,5$, а в кінці експерименту показники стали справа $275,5 \pm 0,6$ та зліва $269,8 \pm 0,3$, що є статистично достовірно ($p < 0,05$). У контрольній групі зміни даних показників статистично недостовірні: на початку експерименту справа $119,6 \pm 0,4$, а зліва $118,9 \pm 0,2$, та після експерименту справа $117,2 \pm 0,1$ та зліва $119,9 \pm 0,1$ ($p > 0,05$).

Отже, проведений аналіз отриманих емпіричних даних показав, що впроваджена методика іпотерапії виявилася ефективною.

Висновки до розділу 3

1. Розроблено методику іпотерапії для дітей і підлітків із ДЦП. Визначено методичні основи методики, розкрито її мету, завдання, структуру, форми її реалізації. За результатами проведеного дослідження показники тонузу м'язів в ОГ після експерименту виявилися значно нижчими за показники контрольної групи, найбільше зменшення тонузу м'язів спостерігалось у привідних м'язах стегна та м'язах задньої поверхні стегна, а найбільше збільшення тонузу м'язів спостерігалось у литковому м'язі обстежуваних КГ, але в жодній із груп цей показник не досягає рівня норми (0 балів).

Отримані результати свідчать про значне зменшення тонузу м'язів у досліджуваних ОГ, як правої (у середньому на 1,17 бали), так і лівої (у середньому на 1,08 бали) кінцівок, на рівні значимості не менше ніж $p < 0,05$, тоді як у КГ цей показник достовірно не змінився (збільшення середнього показника на 0,29 бали та 0,27 бали відповідно) ($p > 0,05$).

Показники рухових якостей у дітей ОГ статистично достовірно покращилися ($p < 0,05$). Так, гнучкість хребта вперед покращилася на $9,3 \pm 0,4$ см, тоді як в КГ – на $4,0 \pm 0,3$ см; гнучкість хребта назад в ОГ покращилася на $1,4 \pm 0,5$ см, КГ – лише на $0,6 \pm 0,2$ см. Відмічено збільшення силової витривалості м'язів спини в основній групі у порівнянні з контрольною. Так, сила м'язів спини в ОГ покращилася на $38,1 \pm 1,9$ с, у КГ – на $17,7 \pm 1,52$ сек ($p < 0,001$). Достовірної зміни показника сили м'язів черевного пресу не спостерігалось як в ОГ так і в КГ ($p > 0,05$).

По завершенню експерименту спостерігали статистично достовірну динаміку показників ШПП_{аф} на нижніх кінцівках: справа $37,1 \pm 0,4 \text{ мс}^{-1}$ до експерименту та $50,4 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ після ($p < 0,05$); зліва $36,8 \pm 0,4 \text{ мс}^{-1}$ до експерименту та $59,4 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту ($p < 0,05$). ШПП_{еф} на нижніх кінцівках: справа до експерименту – $48,9 \pm 0,3 \text{ мс}^{-1}$, після – $67,9 \pm 0,3 \text{ мс}^{-1}$ ($p < 0,05$), зліва до експерименту – $47,8 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$, після – $66,4 \pm 0,4 \text{ мс}^{-1}$ ($p < 0,05$). Визначено, що показник тривалості М-відповіді змінився: з $28,8 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ на початку експерименту до $19,3 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту на правій нижній кінцівці ($p < 0,05$) та з $29,1 \pm 0,1 \text{ мс}^{-1}$ на початку експерименту до $20,0 \pm 0,2 \text{ мс}^{-1}$ після експерименту на лівій нижній кінцівці ($p < 0,05$).

2. Комплексна дія іпотерапії забезпечувалась появою позитивних емоцій, відчуттів, переживань, підвищенням настрою дітей. Це сприяло формуванню компенсаторних механізмів і нормалізації психоемоційної сфери дітей наслідками ДЦП основної групи, на відміну від контрольної, що полягає в покращенні результатів розподілу учасників експерименту за рівнями депресії та тривожності. Проведений аналіз отриманих емпіричних даних свідчить про ефективність запропонованої експериментальної методики занять іпотерапією.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

В останні роки в Україні відзначається неухильне зростання числа дітей-інвалідів. Серед причин дитячої інвалідності перше рангове місце належить хворобам нервової системи та органів чуття, в цю ж групу входить дитячий церебральний параліч (ДЦП), поширеність якого становить 18,4 на 10 000 дітей. Це визначає масштабність проблеми в медичному та соціальному плані та актуальність досліджень у цій області [1].

Недостатня, у багатьох випадках, ефективність традиційних засобів фізичної реабілітації в резидуальній стадії ДЦП призводить до поступового зниження мотивації, що негативно позначається на результатах подальшого лікування та значно обмежує можливості хворого. Уповільнення темпів формування позитивної відповіді на реабілітаційне втручання визначає необхідність застосування нових або оптимізацію існуючих методик, використання сучасних досягнень в області корекції рухів, зокрема засобами іпотерапії, що й зумовило проведення нашого дослідження.

Відомо, що при цьому складному захворюванні центральної нервової системи насамперед порушується рухова сфера дитини. Діти з ЦП відчувають значні труднощі вже в освоєнні біологічно запрограмованих рухових функцій таких, як повзання, самостійне сидіння, стояння з опорою і без неї, ходьба, вільне перелазіння та інше [17, 22]. У свою чергу, недоліки розвитку рухових функцій, негативно позначаються на загальному розвитку дитини, ускладнюють її навчання, побутову та соціальну адаптацію в суспільстві. Темпи рухового розвитку у дітей з ЦП варіюються в широкому діапазоні. В силу рухових порушень, які властиві дітям з церебральним паралічем, статичні і локомоторні функції не можуть розвиватися спонтанно або в процесі життєдіяльності, вони розвиваються неправильно. Різноманітність рухових порушень у дітей з церебральним паралічем обумовлена дією ряду факторів, безпосередньо пов'язаних зі специфікою самого захворювання [16, 26]. У зв'язку з цим

особливого значення набуває оцінка ефективності методик іпотерапії, що використовуються в роботі з даною категорією дітей.

Результати, презентовані у роботі, можна поділити на три групи: ті, що підтверджують результати досліджень низки авторів; ті, що доповнюють існуючі розробки та нові дані.

Результати дослідження *підтвердили* дані наукової літератури про загальновідомі етіологічні чинники розвитку дитячого церебрального паралічу та особливості прояву кожної окремої форми ДЦП [12, 29, 35]; основні клінічні прояви захворювання, до яких відносять рухові розлади, порушення координації рухів, акту стояння та ходи, наявність контрактур, паталогічні установки та деформації [15, 29, 35]. Підтверджено також висновки про те, що рухові порушення при ДЦП залежать від особливостей перебігу захворювання, віку та проведеного лікування, своєчасності початку реабілітаційних заходів [28, 40, 49, 70].

Систематизовано та узагальнено методичну літературу щодо методів і засобів фізичної реабілітації хворих на дитячий церебральний параліч, підібрано методи та засоби реабілітації дітей з геміпаретичною та спастичною формою ДЦП легкої та середньої важкості захворювання для розробки експериментальної методики. Невід'ємною частиною реабілітації дітей з ДЦП є іпотерапія, що неодноразово доведено у наукових дослідженнях [7, 16, 47] і підтверджено у нашій роботі.

Доповнено відомості щодо особливостей рухової сфери дітей з ДЦП; знання про принципи реабілітації хворих з церебральною патологією як традиційними методами, так і нетрадиційними (Д. М. Воронін, В. І. Козявкін, І. Кіне, М. Мелем та інших); рекомендації щодо умов первинного обстеження та спілкування з дітьми хворими на ДЦП; знання про форми організації реабілітаційної роботи з дітьми хворими на церебральний параліч (у процесі спілкування з дітьми робили акцент на тому, що вони мають займатися іпотерапією регулярно, пояснювали, що саме фізичні вправи допоможуть їм покращити свій фізичний стан); знання

про методичні особливості застосування засобів фізичної реабілітації для відновлення порушених функцій дітей з ДЦП (Т. В. Прокуда, М. Салер та інші).

Розроблено методику іпотерапії для реабілітації дітей з церебральним паралічем, що впроваджується за трьома етапами: підготовчий, основний, заключни. При розробці експериментальної методики було враховано форму та важкість захворювання дітей, що взяли участь у експериментальному дослідженні та віковий діапазон.

Обґрунтовано систему використання різних вправ на коні в реабілітаційному процесі дітей з ДЦП. В іпотерапевтичному занятті було виділено дві основні груп вправ: специфічні й неспецифічні.

До специфічних ми віднесли наступні: вправи на підтримку рівноваги, тракційні вправи, вправи для верхніх кінцівок, вправи на підтягування та захват.

До неспецифічних вправ віднесено вправи: сидячи верхи (ноги повинні бути вийняті зі стремен), стоячи в стременах. Особливу увагу приділено іпотерапевтичним іграм. Заняття за авторською методикою проводилися в комплексі з фізіотерапевтичними процедурами, сеансами масажу.

Результати дослідження засвідчили ефективність упровадження розробленої методики іпотерапії у реабілітаційний процес дітей хворих на церебральний параліч, що дає підставу рекомендувати її до застосування у реабілітаційних заняттях.

Результати впровадження розробленої методики іпотерапії, у порівнянні з традиційними засобами реабілітації, показали, що іпотерапія має значні додаткові переваги. Як і лікувальна фізична культура, вона заснована на використанні біологічної функції живого організму – функції руху, що має для людини не тільки біологічне, а й соціальне значення. Іпотерапія дозволяє поліпшити фізичний стан осіб з обмеженими руховими можливостями, а також сприяє вирішенню конкретних завдань психолого-педагогічної, психосоціальної реабілітації дітей з церебральним паралічем. Заняття іпотерапією на базі кінноспортивного клубу допомагають особам з обмеженими можливостями потрапити

в світ спорту з усім комплексом його гуманістичних цінностей, що сприяє зміні психологічного статусу дітей і підлітків із ДЦП.

Результати дослідження підтвердили ефективність розробленої методико-психотерапії для дітей і підлітків, хворих на дитячий церебральний параліч у формі спастичної диплегії, що дає підставу рекомендувати її до застосування у практичній роботі центрів реабілітації дітей-інвалідів, реабілітаційних центрів відповідного профілю, кінно-спортивних клубів, які спеціалізуються на реабілітації осіб із ДЦП.

ВИСНОВКИ

1. Дитячий церебральний параліч став одним із розповсюджених захворювань нервової системи серед дітей. Ступінь тяжкості дитячого церебрального паралічу залежить від виразності рухових порушень, обумовлених переважно аномальним розподілом м'язового тону та порушенням координації рухів, що перешкоджає нормальній фізичній активності, негативно впливає на розвиток особистості. На підставі клінічної картини розрізняють форми ДЦП: подвійну геміплегію, спастичну диплегію, гіперкінетичну, атонічно-астатичну, геміпаретичну. У структурі інтелектуального дефекту при ДЦП коркові порушення поєднуються із церебрастенічними та психоорганічними симптомами.

2. Іпотерапія (райттерапія) – це одна з методик лікування, що спрямована на реабілітацію дітей із дитячим церебральним паралічем за допомогою верхової їзди на конях. Вона являє собою комплексне лікування, що залучає в активність все тіло клієнта, дозволяє покращити емоційний фон, робити корекцію поведінки та психічних функцій. У порівнянні із традиційним відновлювальним лікуванням іпотерапія має значні додаткові переваги та діє на організм хворих через два фактори: психогенний та біомеханічний. Іпотерапія заснована на використанні біологічної функції живого організму – функції руху, що має для людини не тільки біологічне, але й соціальне значення. Іпотерапія дозволяє відновити й навіть поліпшити фізичний стан осіб з обмеженими руховими можливостями, а також сприяє вирішенню конкретних психолого-педагогічних завдань і психосоціальної реабілітації й інтеграції дітей внаслідок ДЦП. Така реабілітація дозволяє створювати нові моторні умовні рефлекси задля нормальної життєдіяльності та здорового соціального життя.

3. Теоретично обґрунтовано та розроблено експериментальну методіку іпотерапії для дітей і підлітків із ДЦП із спастичними формами, визначено її мету, розкрито завдання, принципи реалізації та зміст: тривалість, методи, засоби

та форми реалізації; запропоновано загальний алгоритм практичної реалізації методики іпотерапії протягом річного циклу.

Експериментальна методика іпотерапії включає три компоненти: організаційний, змістовний, результативний. Організаційний компонент стосується матеріального та технічного забезпечення занять верховою їздою. Змістовний компонент розкриває сутність етапів практичної реалізації запропонованої методики, терміни, спеціальні засоби. Результативний – окреслює очікувані результати. Реалізація методики іпотерапії на практиці здійснюється в три етапи: підготовчий, основний, заключний. Підготовчий включає психофізичну підготовку до верхової їзди; основний передбачає верхову їзду на манежі з використанням спеціального обладнання; заключний полягає у закріпленні досягнутих результатів та нового рухового стереотипу. У процесі занять відбувається послідовне пасивно-активне освоєння різних поз на лошади без сідла; застосовуються іпотерапевтичні ігри.

4. Експериментальна методика іпотерапії позитивно вплинула на стан спастичності м'язів у дітей з ДЦП основної групи. Значне зменшення тону м'язів спостерігалось у досліджуваних ОГ, як правої (на 1,17 бали), так і лівої (на 1,08 бали) кінцівок, на рівні значимості $p < 0,05$, тоді як у досліджуваних КГ показники тону м'язів достовірно не змінилися. Під впливом експериментальної методики іпотерапії гнучкість хребта вперед в ОГ покращилася на $9,3 \pm 0,4$ см, гнучкості хребта назад – на $1,4 \pm 0,5$ см ($p < 0,05$), тоді як в КГ зміна цих функціональних показників не є достовірною ($p > 0,05$). Статична витривалість м'язів спини під впливом експериментальної методики в ОГ покращилася – на $38,1 \pm 1,9$ сек, тоді як в КГ лише на $17,7 \pm 1,52$ сек ($p < 0,001$). Показники сили м'язів черевного пресу не вдалося покращити як в основній, так і в контрольній групах, про що говорять статистично недостовірні результати тестування ($p > 0,05$). Спостерігалася чітка позитивна динаміка показника ШППаф на нижніх кінцівках у підлітків з основної групи, у підлітків із контрольної групи достовірних зрушень даних показників не відмічено.

Позитивні зрушення стану нейромоторного апарату, при яких стає можливим

гальмування патологічних рухових стереотипів, пояснюються нейрофізіологічним впливом коливальних рухів тварини, механізм якого полягає в посиленні припливу нервових імпульсів за провідними шляхами та активації вищих відділів рухового аналізатора. Це зумовило корекцію психоемоційної сфери дітей із ДЦП. Зокрема, рівень тривожності дітей основної групи достовірно змінився: із високим і помірним рівнем тривожності кількість дітей зменшилась на 20%. На 20% збільшилась кількість дітей із низьким рівнем тривожності. Динаміка змін у контрольній групі виявилась недостовірною ($\chi^2_{\text{емп.}} < \chi^2_{\text{кр.0.05}}$).

Отже, розроблена експериментальна методика занять іпотерапією виявилась ефективною. Однак, це не вичерпує всіх проблем дослідження.

У перспективі планується розробка та впровадження індивідуальних реабілітаційних програм із застосуванням іпотерапії для дітей з геміпаретичною, атонічно-астатичною та гіперкінетичною формами церебрального паралічу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Айшервуд М. М. Повноцінне життя інваліда / М. М. Айшервуд. – М.: Педагогіка, 2001. – 167 с.
2. Артюшенко А. О. Мотиваційна мобільність як складова функціональної структури довільного управління руховою діяльністю / А. О. Артюшенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХОВНОКУ- ХДАДМ, 2011. – №2. – С.3-7.
3. Барайсс Х.-Дж. Модели «лечебная верховая езда» и «терапевтическое взаимодействие человека и лошади» // Лошадь в психотерапии, иппотерапии и лечебной педагогике : учеб. материалы и исследования Немецкого кураториума по терапевтич. верховой езде : пер. с нем.- В 3 ч. Ч.1 - М. : Конноспортив. клуб инвалидов, 2003. - С. 24-40.
4. Баришок Т. В. Принципи складання та використання індивідуальних програм з фізичної реабілітації для дітей з ЦП / Т. В. Баришок // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту [наук. моногр. / наук. ред. С. К. Єрмакова]. – Х. : Сіріус, 2008. - №1. – С.20 –22.
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 // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord : пер. с фр. – М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 73-79.
7. Бочелюк, В. Й. Психологія людини з обмеженими можливостями : навч. посіб. [Електронний ресурс] / В. Й. Бочелюк, А. В. Турубарова. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 264 с.
8. Бражник К. В. Методи обмеження в сучасній фізичній реабілітації (гоніометрія і нервово-м'язове тестування) / К. В. Бражник, Т. В. Прокуда //

Архив клинической и экспериментальной медицины. - Донецк, 2005. - Т. 12, №2, приложение. - С. 68 - 75.

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. Влияние иппотерапии на формирование интеллекта у детей с проблемами в развитии : материалы I Межрегиональной конференции ["Иппотерапия. Инвалидный конный спорт. Опыт и перспективы"], (Санкт-Петербург, 12 - 13 октября 2007г.) / М-во образов. и науки, СПб. Политех. - СПб. : Политех. ун-т, 2007. - 143с.

11. Воронін Д. М. Іпотерапія в комплексній фізичній реабілітації хворих з порушеннями функцій опорно-рухового апарату / Д. М. Воронін // Молода спортивна наука України : зб. наук. статей в галузі фіз. культури та спорту. - Л., 2005. - Вип. 9, т. 2. - С. 54-57.

12. Воронін Д.М. Нові технологічні рішення в реабілітації дітей з подвійною геміплегією важкого ступеня // Спортивний вісник Придніпров'я : 2008. - № 3/4 - Дніпропетровськ, 2008. - С. 229-232.

13. Гарриг Р. Реабилитация с помощью верховой езды // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. - М. : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2009. - С. 22-26.

14. 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. — N3. — С. 24-27.

15. Декавель И. История реабилитационной верховой езды // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. - М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. - С. 8-10.

16. Декавель И. Теоретические основы применения реабилитационной верховой езды // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие

ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 10-22.

17. Декавель И. Тяжелые формы поражения органов чувств и реабилитация с помощью езды на пони // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 79-81.

18. Денисенков А. И. Иппотерапия—один из методов реабилитации больных с ДЦП / А. И. Денисенков. – М. : Знание, 2005. – 200 с.

19. Дремова Г. В. Комплексное использование иппотерапии и спартианской программы в целях социальной реабилитации и интеграции инвалидов с ДЦП / Г. В. Дремова, П. Л. Соколов, В. И. Столяров // Спорт, духовные ценности, культура. – М., 1997. – Вып. 8. – С. 130-174.

20. Жердева Н. В. Иппотерапия как метод восстановления / Н. Жердева, И. Соболева // Популярно о медицине. – Ростов, 2003. – С.18-19.

21. 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.

22. Козьявкін В. І. Проблеми психічного здоров'я дітей із ДЦП / В. І. Козьявкін, Л. Ф. Шестипалова // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту [наук. моногр. / наук. ред. С. К. Єрмакова]. – Х. : Сіріус, 2005. - №1. – С.12 – 14.

23. Козьявкин В. И. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козьявкина / В. И. Козьявкин, Н. Н. Сак, О. А. Качмар [и др.]. – Львів : НВФ «Українські технології», 2007. – 192 с. Команцев В. Н. Методические основы электронейромиографии / В. Н. Команцев, В. А. Заболотных. – СПб. : Лань, 2000. – 212с.

24. Комплексная реабилитация детей с детским церебральным параличом [сб. науч. работ / науч. ред. К. Н. Аляскина.]. – М. : Знание, 2005. – 248 с.

25. 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. - Том 2. - С. 51-69.

26. 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.

27. Левченко И. Ю. Психологические исследования подростков, страдающих детским церебральным параличом : автореф. дис. на получ. науч. степени д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 "Теория и методика профессионального образования" / И. Ю. Левченко. – М., 2001. – 22 с.

28. Ле Галл Ж.П. Реабилитация с помощью конного спорта // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 34-38.

29. Матиас П. Психические болезни у детей и зоотерапия / П. Матиас // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 93-99.

30. Машаду И. П. Адаптивная физическая культура детей с церебральным параличом в условиях образовательного учреждения : автореф. дис. канд. пед. наук : спец 24.00.13. – Спб гос. универ. физ. культуры им. Лесгафта, Спб., 2010. – 21 с.

31. Мелем М. Лечебная езда при психосоматических заболеваниях / М. Мелем // 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. - Том 2. - С. 32-41.

32. Мерзлікіна О. А. Корекція фізичних вад підлітків 15–17 років з церебральним паралічем засобами фізичного виховання : автореф. дис.... канд. наук з фіз. культ. і спорту / О. А. Мерзлікіна. – Л., 2002. – 20 с.

33. Михайленко В. Е. Клинико-нейрофизиологическое обоснование применения физических факторов в реабилитации детей с ДЦП: дис. ... канд. мед. наук : 14.01.33 / Михайленко Вероника Евгеньевна. - Ялта, 2005. – 164с.
34. Мэш Э. Д. Психология подростка-инвалида / Э. Д. Мэш, У. В. Вольф. – СПб. : ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2007. – 384с.
35. Мурза В. П. Засоби фізичної реабілітації при дитячих церебральних паралічах : матеріали сьомої Міжнародної науково-практичної конференції ["Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами"]. – К. : Університет " Україна", 2006. – С. 281 – 282.
36. 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.
37. Наказ МОЗ України від 09.04.2013 року № 286 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при органічних ураженнях головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://document.ua/prozatverdzhennja-ta-vprovadzhennja-mediko-tehnologichnih-d-doc168116.html>.
38. Опыт использования ипотерапии в коррекции двигательных расстройств у больных детским церебральным параличом в поздней резидуальной стадии : матер. Всероссийской конференции по биомеханике, 3 – 4 мая 2008г., Н. Новгород, Т. 2. / отв. ред. С. В. Самсонова. – С. 123 – 124.
39. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи : [Навч.-метод. посібник] / За ред. В. Ю. Мартинюка, С. М. Зінченко. – К. : Інтермед, 2005. – 416 с.
40. Полежаева Л. Б. Ипотерапия : уч. [для студ. высш. уч. завед.] / Л. Б. Полежаева, Е. А. Зуева. – М. : Мирт, 2008. – 356с.
41. Пополітов Р. О. Дослідження ефективності застосування райттерапії як засіб корекції функціональної активності мозку дітей, які страждають на ДЦП

/ Р.О. Пополітов, В. М. Коновальчук, Є. В. Архангельська, Ю.С. Ченчик // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2011. – Т. 24 (63), № 2. – С. 224-230.

42. Прокуда Т. В. Влияние использования средств физической реабилитации на степень пареза при церебральном параличе / Т. В. Прокуда // Физкультурное образование детей и учащейся молодежи: III Международная научно-практическая конференция [зб. тез. докл.]. – Шуя, 2007. – С. 167 – 169.

43. Реферат. Медицина, здоров'я. Ипотерапія – лікування за допомогою коня: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://allref.com.ua/skachaty/ipoterapiya_likuvannya_za_dopomogoyu_konya&lan=1/1

44. Роммель Т. Иппотерапия при дискинетических и дистонических двигательных нарушениях/ Т. Роммель, Э. Петерсон, О. Роммель // Лошадь в психотерапии, ипотерапии и лечебной педагогике : учеб. материалы и исследования Немецкого кураториума по терапевтич. верховой езде : пер. с нем. - М. : Конно-спортив. клуб инвалидов, 2004. - Том 2. - С. 69-78.

45. Рухадзе М. М. Патологическое обоснование райттерапии. – Тбилиси: Тамара, 2004. – 200с.

46. Салеева А. Д. Коррекция двигательных нарушений у больных ДЦП методами медицинской реабилитации в комплексе с ортезированием / А. Д. Салеева, И. Н. Чернышева, М. А. Борисов [и др.] // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2006. — №3. — С. 59-62.

47. Салэр М. Реабилитационная верховая езда и заболевания костно-суставной системы // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. – М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. – С. 46-51.

48. Семенова К. А. Патогенетическая восстановительная терапия больных детским церебральным параличом / Семенова К. А., Штеренгерц А. Е., Польская В. В. – К. : Здоров'я, 1996. – 164 с.

49. 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.

50. Соціальна педагогіка : навч. посіб. / [О.В. Безпалько, І.Д. Зверева, Т.Г. Веретенко] ; за ред. О.В. Безпалько. – К. : Академвидав, 2013. – 312 с. – (Серія “Альма-матер”).

51. Смоляшов А. П. Ипотерапия для детей / Смоляшов А. П. – М. : Остров Надежды, 2010. – 90с.

52. Синіговець В. І. Побудова фізичних вправ вибіркового характеру в фізичному вихованні дітей, хворих на церебральний параліч : автореф. дис. ... канд. пед. наук. / Синіговець В. І. : Національний університет фізичного виховання і спорту – К., 1994. - 26 с.

53. Ткаченко Е. Л. Медицинские аспекты физической и духовной реабилитация детей с детским церебральным параличом / Е. Л. Ткаченко, Е. Ю. Ещенко // Педагогіка, психологія та медико - біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова — 2005. — N 10. — С. 185-187.

54. Физическая реабилитация детей с церебральными параличами методом ЛФК и иппотерапии [Электронный ресурс] : пособие для инструкторов / науч. ред. Молотов А. К. – 70 Min / 600 MB/ - 1 электрон. опт. диск (CD ROM) ; 12см. - Систем.вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP; MS Word 97 – 2000. – Назва з контейнера.

55. Филонич В. В. Физическая реабилитация больных ДЦП методом иппотерапии / В. В. Филонич // Медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2008. - №3. – С. 21 – 26.

56. Ткаченко Е. Л. Медицинские аспекты физической и духовной реабилитация детей с детским церебральным параличом / Е. Л. Ткаченко, Е. Ю. Ещенко // Педагогіка, психологія та медико - біологічні проблеми

фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова — 2005. — N 10. — С. 185-187.

57. Тэнтрелэн С. Нарушения двигательных функций вследствие заболеваний костно-суставной системы и верховая езда // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. — М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. — С. 51-56.

58. Тюрин А. В. Комплексная реабилитация инвалидов с нарушениями опорно-двигательной системы при детском церебральном параличе // Врачебное дело. — 2002. - №3 - 4. — С. 93-98.

59. Хайперц-Хенгст К. Специфика организации и проведения занятий лечебной верховой ездой // 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 - Том 1. - С. 175-206.

60. Холодов С. А. Формування навичок ходьби у дітей дошкільного віку із спастичними формами дитячого церебрального паралічу [Електронний ресурс] : автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.03 / Холодов С. А. : Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. — О., 2006. — 21 с.

61. Хофф Ж.П. Терапевтическая верховая езда и психомоторные функции // Адаптивная (реабилитационная) верховая езда : учеб. пособие ун-та Paris-Nord, : пер. с фр. — М : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2003. — С. 67-73.

62. Чеснокова Л. С. Динамика психического развития детей 11 – 12 лет с церебральным параличом в ходе ипотерапии : дис. ...канд. псих. наук : 19.00.10 / Чеснокова Людмила Сергеевна. —Н. Новгород, 2005. — 133с.

63. Шайдхакер М. Групповая психотерапия с участием лошадей. Доклад на 10-м Международном конгрессе по лечебной верховой езде в 2000 г., Анжер (Франция) // 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 - Том 2. - С. 50-54.

64. Шайдхакер М. Психотерапия и верховая езда. Анализируемое самопознание как принцип обучения 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. - Том 2. - С. 41-50.

65. Штраус И. Иппотерапия. Нейрофизиологическое лечение с применением верховой езды : пер. с нем. - М. : Моск. конноспортив. клуб инвалидов, 2012. - 102 с. : ил.

66. Юшковська О. Г. Саногенетична роль реабілітаційного впливу на м'язові спіралі у формуванні правильного рухового стереотипу тіла хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу / О. Г. Юшковська, Є. Ю. Страшко // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. - Київ. - 2012. - №2. - С. 34-38.

67. Benda W. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy) / W. Benda, N.H. McGibbon, K.L. Grant // The Journal of Alternative and Complementary Medicine. - 2003. - Vol. 9 (6). - P. 817-825.

68. Granados A.C. Why children with special needs feel better with hippotherapy sessions: a conceptual review / A.C. Granados, I.F. Agis // The Journal of Alternative and Complementary Medicine. - 2011. - Vol. 17 (3). - P. 191-197.

69. Frank A. Effect of hippotherapy on perceived self-competence and participation in a child with cerebral palsy / A. Frank, S. McCloskey, R. L. Dole // Pediatric Physical Therapy. - 2011. - Vol. 23 (3). - P. 301-308.

70. Shurtleff T. L. Changes in Trunk and Head Stability after Hippotherapy, a Pilot Study / T. L. Shurtleff, J. R. Engsborg // Physical and Occupational Therapy in Pediatrics. - 2010. - Vol. 30 (2). - P. 150-163.

Додаток А

Особистісна шкала тривожності Дж. Тейлора

Уважно прочитати кожне з поданих нижче стверджень і поставити у бланку відповідь:

“Так”, якщо ствердження відноситься до них;

“Ні” – якщо це до них не відноситься.

У випадку ускладнень можлива відповідь “Не знаю”.

1. Зазвичай я дуже спокійний і мене не можливо вивести із рівноваги.
2. Мої нерви розхитані більше, ніж в інших людей.
3. У мене рідко бувають закрепи.
4. У мене рідко буває головний біль.
5. Я рідко втомлююсь.
6. Я майже завжди відчуваю себе щасливим.
7. Я впевнений у собі.
8. Я майже ніколи не червонію.
9. У порівнянні з моїми друзями я вважаю себе сміливою людиною.
10. Я червонію частіше, ніж інші.
11. У мене рідко трапляється серцебиття та задишка.
12. Зазвичай мої руки і ноги достатньо теплі.
13. Я сором'язливий не більше ніж інші.
14. Мені не вистачає впевненості у собі.
15. Інколи мені здається, що я ні на що не здатний.
16. У мене трапляються періоди такого занепокоєння, що я нездатен всидіти на місці.
17. Мій шлунок сильно мене турбує.
18. У мене не вистачає духу винести всі наступні труднощі.
19. Я хотів би бути таким же щасливим, як і інші.
20. Інколи мені здається, що попереду період таких великих труднощів котрі мені не здолати.

21. Мені частенько сняться кошмарні сни.
22. Я помічаю, що мої руки починають тремтіти, коли я починаю щось робити.
23. У мене надзвичайно не спокійний, переривчастий сон.
24. Мене завжди турбують можливі невдачі.
25. Мені доводилось переживати страх у тих випадках, коли я точно знав, що мені нічого не загрожує.
26. Мені важко сконцентруватися на роботі або на якомусь завданні.
27. Я працюю з великим напруженням.
28. Я легко потрапляю у стан розгубленості.
29. Майже весь час я відчуваю тривогу за когось чи за щось.
30. Я схильний сприймати усе занадто серйозно.
31. Я часто плачу, в мене очі “на мокрому місці”.
32. Мене достатньо часто турбують приступи нудоти.
33. Раз на місяць у мене трапляється розлад шлунку (або частіше).
34. Я часто боюся, що ось-ось почервонію.
35. Мені надзвичайно важко сконцентруватися на будь-чому.
36. Мій матеріальний стан суттєво турбує мене.
37. Часто я думаю про такі речі, про які мені не хотілось би ні з ким говорити.
38. У мене трапляються періоди, коли тривога позбавляє мене сну.
39. Часом, коли я перебуваю у складному становищі, у мене з'являється сильна пітливість, що дуже соромить мене.
40. Навіть у холодні дні я легко пітнію.
41. Часом я стаю таким збудженим, що важко засинаю.
42. Я людина легко збудлива.
43. Часом я відчуваю себе зовсім непотрібним.
44. Часом мені здається, що моя нервова система дуже розхитана і я ось-ось “вийду з себе”.
45. Я часто ловлю себе на тому, що мене щось турбує.
46. Я набагато чутливіший від більшості людей.
47. Я майже весь час відчуваю почуття голоду.

48. Інколи я засмучуюсь через дрібниці.

49. Життя для мене завжди пов'язане з незвичайною напругою.

50. Чекання завжди нервує мене.

Бланк відповідей

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

Кожна відповідь, що співпадає з ключем, оцінюється в 1 бал. У випадку невизначеності відповіді – 0,5 балів.

Ключ для обробки даних:

Питання № 1 – 12 – відповідь “Ні”.

Питання № 13 – 50 – відповідь “Так”.

Отримані дані сумуються та підлягають подальшому ранжуванню наступним чином:

- від 0 до 6 балів – низький рівень тривожності;
- від 7 до 10 балів – середній рівень тривожності;
- від 21 бала і більше – високий рівень тривожності.

Додаток Б

Практичні рекомендації з іпотерапії для дітей із ДЦП

При заняттях з іпотерапії з підлітками із атонічно-астатичною формою ДЦП потрібний кінь із широкою спиною. Такого вершника варто саджати на коня після занять з хворими зі спастичною і атетоїдною формами ДЦП.

Вправи для хворих з атаксією повинні бути спрямовані на зміцнення м'язів тулуба, шиї, плечей і стегон, для цього добре підійдуть вправи з нахилами вперед, назад і в сторони, а також підйом прямих ніг і зігнутих у колінах. Нахили назад до положення лежачи на крупі коня рекомендуються під час відсутності сколіозу. Підійдуть також будь-які вправи для розвитку рівноваги. Дуже важливо підтримувати правильно збалансовану посадку.

При гіперкінетичній формі ДЦП підлітки можуть бути більше рухливі, чим при спастичній, але ступінь порушення і стрес можуть збільшити кількість мимовільних рухів.

Вершникові з атетозами буде легше утримувати рівновагу на широкому коні. Крім того, знадобиться додаткова підтримка тулуба вершника попереду і позаду, тому що вершник може різко відхилитися то в одну, то в іншу сторону. Рекомендується використовувати страхувальний пояс для підтримки рівноваги вершника.

При даній формі доречно використовувати девонширські черевики у тих випадках, коли стопи витягнуті й не згинаються, а також для низькорослих вершників або якщо в них малі ступні.

Для збалансованого й стабільного положення вершника необхідно дотримуватися правильного положення голови й тулуба. Якщо вершник зігнувся вперед, то таке положення можна виправити легкими поплескуваннями уздовж хребта по обидва боки.

Важливо визначити оптимальне навантаження, що допоможе нормалізувати тонус м'язів та поліпшити координацію.

Так само як і при роботі з вершниками зі спастичним ДЦП, потрібно прикріпляти поводдя до недоуздка доти, доки не буде досягнутий контроль за рухом рук.

Вибираючи ігри для занять варто пам'ятати, що при атетоїдній формі ДЦП дуже важко зберігати рівновагу. Найчастіше, чим більше вершники намагаються її зберегти, тим більше вони виконують непотрібних рухів.

При спастичній формі посадки на коня не можна робити дуже швидко, тому що це викликає стрес, внаслідок чого знижується відчуття рівноваги та підсилюється гіпертонус м'язів перед початком заняття. Саджати цих пацієнтів на коня потрібно в першу чергу, щоб до початку занять вони встигли розслабитися.

Не можна силоміць приводити ноги вершника в потрібне положення після посадки. Необхідно почекати, доки природні рухи коня допоможуть розслабити м'язи. Можливо, що інструкторові потрібно буде змінити положення ніг вершника вже після розминки. Після того, як ноги досить розслаблені, можна підігнати стремена й установити в них ноги. Девонширські черевики використовуються при роботі з вершниками з напруженим ахіловим сухожиллям, у зв'язку із чим неможливо досягти розслаблення гомілкового м'яза й опустити п'яту.

У деяких випадках вершникам зі спастичними формами ДЦП допоможе використання вольтижувальної підпруги й подушки.

Якщо вершник погано володіє руками, то потрібно пристебнути поводдя до недоуздка, щоб не ушкодити рот коня. Пізніше поводдя можна перестібнути назад на вудила, продемонструвавши тим самим прогрес, досягнутий вершником. Вузол, зав'язаний на звичайних поводдях, або використання східчастих поводдів допоможе втримувати їх вершникам зі спастичними або ослабленими м'язами.

Голова вершника повинна перебувати на середній лінії між вухами коня. Нахил голови вперед викличе нахил усього тіла. Додаткова подушка на передній луці підніме верх сідла й допоможе втримувати таз, зменшить нахил тулуба й

допоможе зберегти стійкість. Щоб не викликати посилення спастичності, потрібно уникати ситуацій, що викликають страх.

Для вершників із надмірно підвищеним тонусом м'язів, що приводять стегно (аддукторів стегон), дуже важливо правильно підібрати кінь. Він повинен мати вузькі груди і тіло, при цьому й сідло повинне бути вузьким.

Підлітки із геміплегією (спастичність однієї сторони тіла) повинен виконувати завдання й вправи, спрямовані на з м'язового тонузу обох сторін, наприклад повороти тулуба, носки разом, нарізно й т. д. Деякі повороти відбуваються завдяки природному кроку коня. Розворот долонь нагору й відведення великого пальця також допоможуть зменшити тонус. Зовнішнє обертання рук може бути корисним, але виконувати його треба з особливою обережністю.

Необхідно уникати перевтоми. Звичайно вершники зі спастичними формами ДЦП не можуть досягти достатнього для верхової їзди розслаблення у холодну погоду. Однак надмірно жаркий день швидко стомить вершника.

Слід пам'ятати, що потрібно ставитися до кожного вершника з особливою увагою, визначити індивідуальні особливості його стану. Те, що підходить одному вершникові із ДЦП, може бути протипоказане іншому.