

Міністерство освіти і науки України
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

ЧУХЛОВІНА ВАЛЕРІЯ ВАЛЕРІЇВНА

УДК 796.011.3:616.8-009.12-057.874(043.3)

**КОРЕКЦІЯ РУХОВИХ ПОРУШЕНЬ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО
ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗІ СПАСТИЧНИМИ ФОРМАМИ
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ**

24.00.02 – фізична культура,
фізичне виховання різних груп населення

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту



Дніпро – 2018

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Придніпровській державній академії фізичної культури і спорту, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Кашуба Віталій Олександрович**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри біомеханіки та спортивної метрології

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Боднар Іванна Романівна, Львівський державний університет фізичної культури, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури;

кандидат педагогічних наук, доцент

Седляр Юрій Валерійович, Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання

Захист відбудеться «21» червня 2018 р. о 12 год. 00 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 08.881.01 Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

Автореферат розіслано «18» травня 2018 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О.О. Мітова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, кожна десята людина на планеті сьогодні має статус людини з особливими потребами, у тому числі це і люди з обмеженими фізичними можливостями (О.М. Бондар, В.В. Джевага, 2016). Зростаюча кількість людей з особливими потребами є однією з найактуальніших проблем сучасного суспільства, особливо гостро це стосується дітей (І. О. Когут, 2016; А. Л. Дорофєєва, 2017).

Дитячий церебральний параліч є найбільш вагомою причиною інвалідності в дитячому віці (С. В. Власенко, 2014-2016; Г. А. Єдинак, 2010; І. В. Таран, 2014; В. В. Абраменко, 2017; Ю. В. Седляр, 2017). Частота його коливається в різних країнах світу від 1,5 до 2,6 на 1000 випадків дитячого населення (М. М. Желізний, 2012; Я. А. Мартиненко, 2016), а в Україні частота ДЦП в різних регіонах країни коливається від 2,3 до 4,5 на 1000 випадків (М. М. Желізний, 2012; О. Марченко, 2013; Т. О. Ключ, 2017).

У дітей з церебральним паралічем страждає не тільки центральна нервова система, але й нервово-м'язовий апарат кінцівок, що призводить до різних за важкістю контрактур, деформацій кінцівок, порушення рівноваги, координації рухів та інше (П. А. Віндюк, 2012; В. І. Козявкін, 2013; Г. А. Єдинак, 2010; Н. Кононова, 2017). Виходячи з цього це ускладнює їх адаптацію до умов зовнішнього середовища та затрудняє реалізацію особистого потенціалу (Т. Є. Христова, 2016; Л. В. Адирхаєва, 2017).

Існує велика кількість досліджень, які висвітлюють окремі аспекти роботи з даною категорією осіб з використанням хірургічних (М. В. Тупиков, 2014; С. В. Власенко, 2014-2016), медикаментозних (П. С. Кривоножкина, 2015; Г. В. Клиточенко, 2016; А. П. Солов'єва, 2017; V. A. Novikov, 2018), реабілітаційних (О. Л. Луковська, С. М. Афанасьєв, 2008; Н. А. Бойко, 2015; Т. В. Новикова, 2017; Е. Ю. Грабовская, 2017) заходів, проте ряд авторів (Н. А. Деделюк, 2014; Т. Є. Христова, 2016) вважають, що доцільно використовувати широкий, комплексний діапазон фізичних вправ в процесі фізичного виховання та реабілітації.

Крім цього, фахівці (Т. Ю. Затравкіна 2016; О. О. Качмар, 2016; D. Russell, P. Rossenbaum, 1997; L. E. McMillan, A. G. Dudhniwala 2016, T. Hielkema, 2017) для оцінки рухового розвитку дитини з церебральним паралічем рекомендують використовувати «Систему класифікації великих моторних функцій» (Gross Motor Function Classification System - GMFCS) в процесі фізичного виховання та реабілітації. Доцільне використання «GMFCS» доведено багатьма авторами (Е. Е. Пономарьова, 2016; С. В. Якобчук 2016; О. О. Качмар, 2016; S. Lefmann, 2017; В. Bonnechere, 2017), однак фахівці в своїх дослідженнях, під час використання даної класифікації не враховували форму церебрального паралічу.

У той же час автори (М. Gough, 2012; G. Kembhavi, 2011; E. Sacaze, 2013; В. І. Таран, 2014; Е. Ю. Грабовская, 2017) стверджують, що переважна кількість хворих на церебральний параліч спостерігається зі спастичними формами.

Питанню розробки та впровадження корекційних заходів серед дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу

було присвячено дослідження Т. Є. Христова (2016), Є. Ю. Страшко (2016), А. А. Бруйков (2017), Y. J. Kim (2017) та ін.

В даний час, складаються умови для перегляду наявних підходів до корекції рухових порушень дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу з урахуванням не лише форми церебрального паралічу, але й рухових можливостей дитини при застосуванні класифікації GMFCS в процесі фізичного виховання. Викладені положення пояснюють актуальність і своєчасність даного дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2012-2015 рр. у межах теми 3.7. «Вдосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер державної реєстрації 0111U001734) та згідно з тематичним планом наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2018 рр. «Науково-теоретичні засади вдосконалення процесу фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0116U003010).

Внесок автора, як співвиконавця теми, полягав у науково-методичному обґрунтуванні, розробці та впровадженні технології корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу з використанням засобів фізичного виховання.

Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити технологію корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу засобами фізичного виховання для оволодіння життєво необхідними руховими уміннями та навичками.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати й узагальнити сучасні науково-методичні знання і результати практичного досвіду з проблеми використання засобів фізичного виховання при корекції рухових порушень у дітей з церебральним паралічем.

2. Визначити особливості фізичного розвитку у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу.

3. Оцінити рівень фізичної підготовленості та рівень прояву моторних функцій у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу розподілених за класифікацією GMFCS.

4. Обґрунтувати та розробити технологію корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу на основі використання засобів фізичного виховання та оцінити її ефективність.

Об'єкт дослідження – фізичне виховання дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу.

Предмет дослідження – технологія корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу в процесі фізичного виховання.

Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної

літератури дозволив визначити сучасні наукові підходи та організаційні аспекти програмування корекційних занять, які використовуються в процесі фізичного виховання серед дітей з церебральним паралічем, а також конкретизувати мету, завдання та визначити спрямованість педагогічних експериментів. Метод анкетування дав змогу визначити особливості побудови занять в процесі адаптивного фізичного виховання з боку спеціалістів в заданій сфері. Метод викопіювання медичних карт дозволив визначити форму церебрального паралічу, вік та з'ясувати супутні захворювання у дітей молодшого шкільного віку, які взяли участь у дослідженні. Під час педагогічного спостереження вивчались підходи до організації занять з адаптивного фізичного виховання, а саме: структура занять, засоби, дозування фізичного навантаження та методика проведення занять з даним контингентом дітей.

Для визначення рівня фізичного розвитку був використаний метод антропометрії, завдяки якому виявлено довжину та масу тіла, обхват та екскурсію грудної клітки. Використання методу педагогічного тестування дозволило: у дітей зі спастичними формами церебрального паралічу визначити рівень ходи за допомогою використання класифікації GMFCS за основу якої прийняли ступінь обмеження до самостійного пересування (діти I рівня можуть пересуватися самостійно; II рівня – самостійно, але мають обмеження щодо ходи по сходах, бігу, стрибків; III – пересуватися самостійно, але за допомогою допоміжних пристроїв; IV – пересуватися самостійно на спеціалізованих візочках; V – не здатні самостійно пересуватися навіть на візочках), а також визначити рівень розвитку вертикальної стійкості тіла (проба Ромберга I та III режим), силової витривалості м'язів (тулуба, спини, нижніх кінцівок) та вестибулярного аналізатора (проба Яроцького). Оцінювання основних рухових функцій за 4-и бальною шкалою Лакерта, здійснювалось за допомогою скороченого тестування (GMFM ITEM SET), загальний зміст яких мав 5 груп завдань (A: лежання і перевероти; B: сидіння; C: повзання та на колінах; D: стояння; E: ходьба, біг, стрибки). Варіант тестування підбирався відповідно до функціональних можливостей дитини.

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального та формувального. Констатувальний експеримент проводився з метою отримання даних про первинний рівень дітей, які брали участь у дослідженні. Педагогічний формувальний експеримент передбачав розробку та апробацію експериментальної корекційної технології для дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу. Для інтерпретації результатів педагогічного експерименту використовували непараметричні методи математичної статистики: для незв'язаних вибірок – U-критерій Манна-Уїтні ($p < 0,05$), для зв'язаних вибірок – критерій Вілкоксона ($p < 0,001-0,05$) значення обробляли за допомогою програмного забезпечення Statistica 6.0.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

- *уперше* розроблено технологію корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу,

структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, засоби, методи, а також етапи її практичної реалізації;

- *уперше* науково обґрунтовані підходи щодо диференціації фізичних вправ у кожній групі дітей, розподілених за формою церебрального паралічу та рівнями моторного розвитку за класифікацією GMFCS для оволодіння життєво необхідних рухових умінь та навичок;

- *уперше* визначені показники вертикальної стійкості тіла та вестибулярного аналізатора у дітей молодшого шкільного віку з урахуванням форми церебрального паралічу та рівня моторного розвитку за класифікацією GMFCS;

- *додовнено* дані антропометричних показників та рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу;

- *додовнено* дані про можливість застосування скороченого тестування GMFM ITEM SET в діагностиці розвитку моторних функцій у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу;

- *набули подальшого розвитку* уявлення про сучасні підходи до організації занять з фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку з різними формами церебрального паралічу та рівнем моторного розвитку за класифікацією GMFCS.

Практичне значення полягає у впровадженні технології корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу в процесі фізичного виховання, що сприяє оволодінню життєво необхідними руховими вміннями та навичками.

Результати дослідження впроваджено у навчально-виховний процес спеціальної середньої загальноосвітньої школи № 90 та Дніпропетровського навчально-реабілітаційного центру № 1; в навчальний процес Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту, Бердянського державного педагогічного університету з дисципліни «Адаптивне фізичне виховання» та Запорізького національного університету з дисципліни «Корекційна педагогіка», що підтверджується відповідними актами впровадження.

Особистий внесок здобувача у працях, опублікованих у співавторстві полягає у виборі проблеми дослідження, обґрунтуванні її актуальності, в організації й виконанні експериментальної частини роботи, обробці, систематизації та узагальненні матеріалів дослідження, формулюванні висновків.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертації були викладені на Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання різних груп населення: стан, проблеми та перспективи» (м. Дніпропетровськ, 2011 р.); Міжнародній науково-практичній конференції з проблем фізичної культури і спорту держав-учасниць співдружності незалежних держав (м. Мінськ, 2012 р.); I Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Наука на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії» (м. Переслав-Хмельницький, 2014 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Молода спортивна наука Білорусі» (м. Мінськ,

2014 р.); міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії» (м. Переслав-Хмельницький, 2015 р.); міжнародній науково-практичній конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації (м. Дніпро, 2013, 2016, 2017 рр.) та конференції молодих вчених «Молоді науковці – спорту Придніпров'я» (м. Дніпро, 2014, 2016, 2017 рр.).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження викладені у 13 наукових працях, з них 8 опубліковані у фахових виданнях України, з яких 4 включено до міжнародної наукометричної бази та 5 публікацій апробаційного характеру.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація викладена на 211 сторінках машинописного тексту і складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (249 найменувань) і додатків. Робота ілюстрована на 31 рисунках, цифрові дані представлені в 14 таблицях.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У *вступі* обґрунтовано актуальність обраної теми дослідження, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет, розкрито наукову новизну та практичну значущість одержаних результатів, визначено особистий внесок автора, наведено дані щодо апробації та впровадження в практику результатів дослідження, окреслено етапи дослідження і визначено кількість публікацій за темою дисертації.

У *першому* розділі дисертації «**Сучасні уявлення про корекцію рухових порушень у дітей з церебральним паралічем в процесі фізичного виховання**» виконано теоретичний аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, здійснено систематизацію і узагальнення даних літературних джерел з проблеми дослідження.

За результатами аналізу наукових відомостей встановлено, що церебральний параліч є одним з найбільш інвалідизуючих захворювань нервової системи у дітей (Л. О. Бадалян, 2003; В. І. Козьявкін, 2030-2017; Р. Rosenbaum, А. С. Eliasson, 2014; Т. Т. Батишева, 2017). На думку науковців (Н. Ю. Титаренко, 2016; С. Н. Барбаєва, 2016; Н. Кононова, 2017; V. V. Vorzikov, 2018), церебральний параліч відноситься до групи стійких порушень розвитку рухів і положення тіла, що обумовлює обмеження рухової активності.

Окреслено теоретичні положення щодо особливостей розвитку моторики здорових дітей. Ряд вчених (В. Войта, 1954; К. Vobath, 1967; К. О. Семенова, 2007; В. І. Козьявкін, 2011; В. В. Cohen, 2014) наголошують на тому, що корекцію порушень рухових функцій у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу необхідно здійснювати за тими ж етапами, як і у здорової дитини.

На підставі теоретичного аналізу вивчено особливості змісту програми «Фізична культура» для зазначеного контингенту та визначено сучасні підходи до використання фізичних вправ (О. Е. Шаталова, 2006; І. В. Опара, 2010;

Г. А. Єдинак, 2014; А. Р. Суфиярова, 2015; М. L. Auld, 2017).

Проведений аналіз науково-методичної літератури свідчить про необхідність пошуку нових інноваційних підходів щодо корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу в процесі фізичного виховання.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» подано опис основних методів, які використовувались відповідно до мети та завдань, об'єкту та предмету дослідження, а також подано інформацію про організацію дослідження. Нами використовувались: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, анкетування, вкопювання медичних карт, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дисертаційна робота виконана в період з 2012 по 2017 роки в чотири етапи.

На першому етапі дослідження (жовтень 2012 – серпень 2013 рр.) проводився теоретичний аналіз сучасних літературних джерел, що дозволив з'ясувати загальний стан проблеми. Проведено ґрунтовний аналіз основних закономірностей побудови занять з адаптивного фізичного виховання у дітей молодшого шкільного віку з церебральним паралічем. На цій основі було визначено об'єкт та предмет дослідження, сформульовано його мету та завдання, а також визначено наукові методи для проведення дисертаційного дослідження.

Другий етап (вересень 2013 – травень 2014 рр.) був присвячений організації та проведенню констатувального педагогічного експерименту. Визначено теоретичні дані, що стосуються організації фізичного виховання в спеціальних закладах середньої освіти та визначено показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості та розвитку моторних функцій. Була здійснена статистична обробка та аналіз результатів констатувального експерименту. Дослідження проводилось на базах спеціальної середньої загальноосвітньої школи № 90 та Дніпропетровського навчально-реабілітаційного центру № 1 м. Дніпра. У дослідженні на констатувальному етапі брали участь 68 дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами ЦП.

Третій етап (червень 2014 – травень 2015 рр.) був присвячений обґрунтуванню та розробці корекційної технології. Був проведений формувальний експеримент (2014/2015 навчальний рік), до якого було залучено 50 дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу. Ефективність розробленої корекційної технології оцінювалась шляхом порівняння результатів досліджень до та після експерименту.

На четвертому етапі (червень 2015 – травень 2017) проводився аналіз результатів формувального педагогічного експерименту, розроблено та впроваджено практичні рекомендації, здійснено оформлення дисертаційної

роботи, сформульовані основні висновки. Дисертаційну роботу було підготовлено до апробації та офіційного захисту.

У третьому розділі «**Особливості фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами ЦП**» представлено результати констатувального експерименту.

Викопіювання даних з медичних карт дозволило встановити у 46 дітей (68 %) спастичну диплегію, у 22 дітей (32 %) – спастичний геміпарез.

Порівняльний аналіз фізичного розвитку засвідчив, що у дітей зі спастичною диплегією були виявлені нижчі показники, ніж у дітей зі спастичним геміпарезом, але різниця не мала статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$) за показниками довжини та маси тіла, окружності та екскурсії грудної клітки.

За участю лікаря-невролога діти з однією формою ЦП були розділені на рівні моторного розвитку за класифікацією GMFCS базуючись на оцінці мимовільних рухів, з акцентом на вміння сидіти, переміщатися й пересуватися. Таким чином, діти зі спастичною диплегією розділені на 3 групи: I рівень моторного розвитку мають 13 дітей; II рівень – 21 дитина; III рівень – 12 дітей. Діти зі спастичним геміпарезом розділені на 2 групи: I рівень – 12 дітей; II рівень – 10 дітей.

При аналізі показників фізичної підготовленості (табл. 1) використовувались результати тестів на здатність до збереження рівноваги тіла (проба Ромберга I та III режим), вестибулярного аналізатора (проба Яроцького) та силової витривалості м'язів (тулуба, спини та нижніх кінцівок).

Таблиця 1

Показники фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами ЦП

№	Показники		Діти зі спастичною диплегією			Діти зі спастичним геміпарезом	
			I рівень n=13	II рівень n=21	III рівень n=12	I рівень n=12	II рівень n=10
			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$
1	Проба Ромберга (с)	I режим	8,3±1,03	3,4±1,12	0,8±0,87	8,2±1,02	3,5±1,27
			p < 0,05		p < 0,05	p < 0,05	
	III режим	3,8±0,99	2,1±0,79	-	3,1±0,9	1,9±0,88	
p < 0,05		-	p < 0,05				
2	Проба Яроцького (с)		3,9±1,04	1,1±0,57	0,5±0,5	3,8±0,87	1,3±0,82
			p < 0,05		p < 0,05	p < 0,05	
3	Силова витривалість м'язів тулуба (кіл-ть разів за 30 с)		3,4±0,65	2,9±1,09	1,3±0,98	3,5±0,8	3,9±0,88
			p < 0,05		p < 0,05	p < 0,05	
4	Силова витривалість м'язів спини (кіл-ть разів за 30 с)		4,2±0,8	2,7±1,06	1,5±1,31	3,8±0,83	2,2±0,79
			p < 0,05		p < 0,05	p < 0,05	
5	Силова витривалість м'язів нижніх кінцівок (кіл-ть разів)		5,6±1,04	2,4±0,86	0,3±0,5	5,3±0,87	2,8±0,79
			p < 0,05		p < 0,05	p < 0,05	

Згідно з результатами представленими в таблиці 1, можна засвідчити статистично достовірні відмінності за всіма показниками на рівні $p < 0,05$, що свідчить про необхідність розподілу дітей за класифікацією GMFCS. Слід зазначити, що серед дітей з III рівнем моторного розвитку не використовувався III режим проби Ромберга із-за неможливості прийняти вихідне положення.

Оцінка рухових функцій у дітей з церебральним паралічем проводилась за допомогою одного з чотирьох наборів скороченого тестування GMFM ITEM SET, які відрізняються за кількістю вправ. До 1 варіанту тестування залучено 15 завдань, до 2 варіанту – 29, до 3 варіанту – 39, до 4 варіанту – 22 завдання. Розробники тестування (D. Russell, P. Rossenbaum, 2013) рекомендують використовувати лише той варіант, який найбільш відповідає моторному розвитку дитини. Так, наприклад, у дітей з I рівнем моторного розвитку тестування проходило за 4 варіантом (ITEM SET 4), II рівнем - ITEM SET 3, III рівнем - ITEM SET 1.

Отримані показники в ході тестування свідчать про відставання від рекомендованої норми, зазначеної в GMFM ITEM SET у кожній групі дітей за показниками рівня-прояву моторних функцій (рис.1).

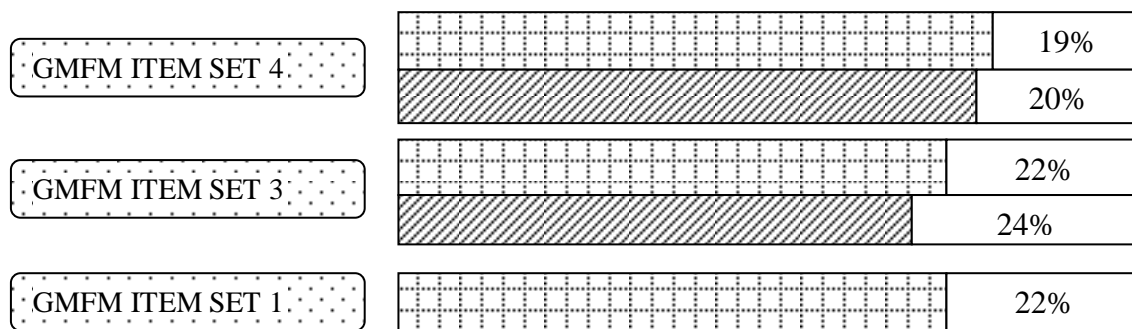


Рис. 1. Показники рівня-прояву моторних функцій отриманих в ході тестування GMFM ITEM SET

- варіант тестування - спастичний геміпарез
 - спастична диплегія - відставання від рекомендованої норми

Спираючись на результати тестування робимо висновки, що діти з III рівнем моторного розвитку зі спастичною диплегією можуть самостійно утримувати голову; виконувати вправи в положенні лежачи на животі та спині; сидіти з опорою на руки зі збереженням дефектної пози. Виникають труднощі при виконанні вправ в положенні сидячи з поворотами тулуба в різні боки.

Діти з II рівнем моторного розвитку зі спастичною диплегією та спастичним геміпарезом можуть сидіти на лавочці без опори на руки та ноги; з положення сточи та сидячи на підлозі сідати на лавочку; повзати на «чотирьох» та ходити з допомогою додаткової опори. Виникають труднощі при виконанні вправ в положенні стоячи з залученням ураженої сторони тіла; ходьбі та сходження зі сходинок по чергово ногами.

Діти з I рівнем моторного розвитку зі спастичною диплегією та спастичним геміпарезом можуть виконувати: самостійно утримувати позу сидячи, стоячи; підніматись та спускатись по сходинкам без додаткової опори.

У них виникають труднощі при виконанні ходьби в складних умовах, бігу та стрибків.

Таким чином, результати обстеження та тестування дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу свідчать про значні порушення в розвитку рухової сфери, вертикальної стійкості, вестибулярного аналізатора та слабкості силової витривалості м'язів, що стало підставою для розробки технології, яка спрямована на корекцію рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами ЦП засобами фізичного виховання.

У четвертому розділі **«Обґрунтування та розробка технології, яка спрямована на корекцію рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу на основі використання засобів фізичного виховання»** висвітлено теоретичне обґрунтування методичних підходів до розробки технології корекції рухових порушень з використанням засобів фізичного виховання. Основою правильної побудови корекції рухових порушень є диференціація фізичних вправ для кожної групи дітей розподілених за формою церебрального паралічу та рівнями моторного розвитку за класифікацією GMFCS.

В основу технології нами покладено наступні положення: особливості організму дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу; діагноз основної нозології; показання до виконання окремих рухових дій. Таким чином, на основі сучасного досвіду та даних констатувального дослідження розроблена технологія корекції рухових порушень (рис.2).

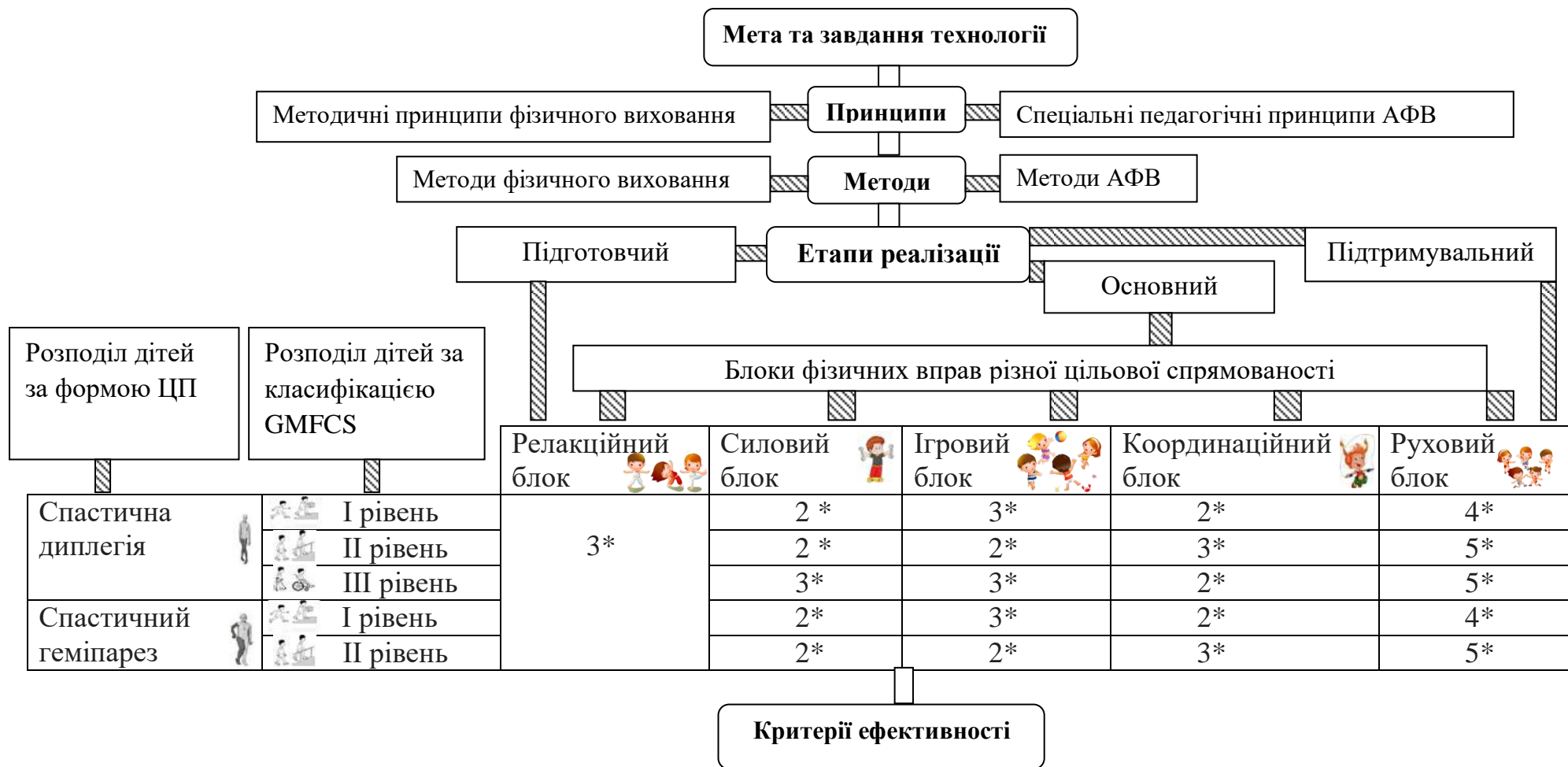
Технологія корекції рухових порушень застосовувалась впродовж навчального року протягом 9 місяців, охоплювала (68 уроків з фізичної культури: 2 уроки на тиждень).

Метою розробленої технології є корекція рухових порушень у дітей зі спастичними формами церебрального паралічу, яка має наступні завдання: розвиток фізичних здібностей; формування основних рухових умінь і навичок; зміцнення опорно-рухового апарату; сприяння підвищенню рівня моторних функцій.

Впровадження технології передбачало дотримання загальнометодичних принципів фізичного виховання та спеціальних методичних принципів адаптивного фізичного виховання. Застосування методів фізичного виховання та адаптивного фізичного виховання здійснювалось з урахуванням особливостей дітей.

Практична реалізація здійснювалась протягом 3-х етапів: початковий, основний, підтримувальний, кожен з яких вирішував відповідні завдання:

- початковий етап – був спрямований на визначення рівня оволодіння життєво необхідних рухових умінь та навичок, фізичної підготовленості та фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами



10

Рис.2. Структура технології корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами ЦП

* комплекси фізичних вправ

церебрального паралічу; розробку блоків фізичних вправ визначеної спрямованості; організацію формувального експерименту та ознайомлення з умовами його проведення й особливостями виконання розроблених блоків фізичних вправ; адаптацію організму дітей до фізичних навантажень;

- основний етап – включав корекцію рухових порушень для оволодіння життєво необхідних рухових умінь та навичок та підвищення рівня фізичної підготовленості.

- підтримувальний етап – передбачав вивчення змін в оволодінні життєво необхідних рухових умінь та навичок та підвищення фізичної підготовленості; підтримку дітьми досягнутого рівня проявів рухових функцій та фізичних якостей загалом.

Загальна структура корекційних занять передбачала використання блокового принципу. Було виділено п'ять блоків: релакційний, силовий, ігровий, координаційний та руховий.

До змісту релакційного блоку фізичних вправ були включені дихальні вправи, вправи спрямовані на розслаблення та розтягнення м'язів, які рекомендовані для виконання всіх груп дітей.

Силовий блок був спрямований на локальний розвиток м'язового корсету, нижніх та верхніх кінцівок з використанням вправ з лазіння, перелазіння, ходи, стрибків з використанням ваги тіла і додаткових обтяжень.

Ігровий блок був використаний наприкінці основної частини заняття для покращення вертикалізації тіла хворого, його рухливості, вдосконалення дрібної моторики рук, вестибулярного апарату, запобігання утворенню вторинних контрактур і деформацій.

Координаційний блок був спрямований на розвиток рівноваги, орієнтування в просторі та розвиток координації рухів загалом.

Руховий блок був спрямований на розвиток та вдосконалення виконання повороту тулуба, повзання на 4-х точках, сидіння, стояння, ходьби, бігу та стрибків.

Слід зауважити, що виконання силового, ігрового, координаційного та рухового блоків проводилось в зоні найближчого розвитку дитини, починаючи з того рівня, на якому вона зупинилася. В залежності від вже набутих навичок дитини, певні етапи було пропущено. Запропонована наступна послідовність виконання вправ: контроль за положенням голови; формування опорної здатності рук; повороти зі спини на живіт і навпаки, різного виду розвороти, перевертання; сидіння; повзання; вставання на ноги; хода.

Структурний зміст занять включав: вступну, підготовчу, основну та заключну частину для дітей даної категорії.

В формувальному педагогічному експерименті брали участь діти контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп, які повторно були розподілені за формою церебрального паралічу та рівнем моторного розвитку за класифікацією GMFCS (рис. 3).

Діти зі спастичними формами церебрального паралічу віднесені до ЕГ

займались за представленою і впровадженою нами технологією корекції рухових порушень

Запропонована технологія інтегрована в навчальну програму з фізичної культури, за якою займались діти КГ, що затверджена до використання для дітей даної нозології.

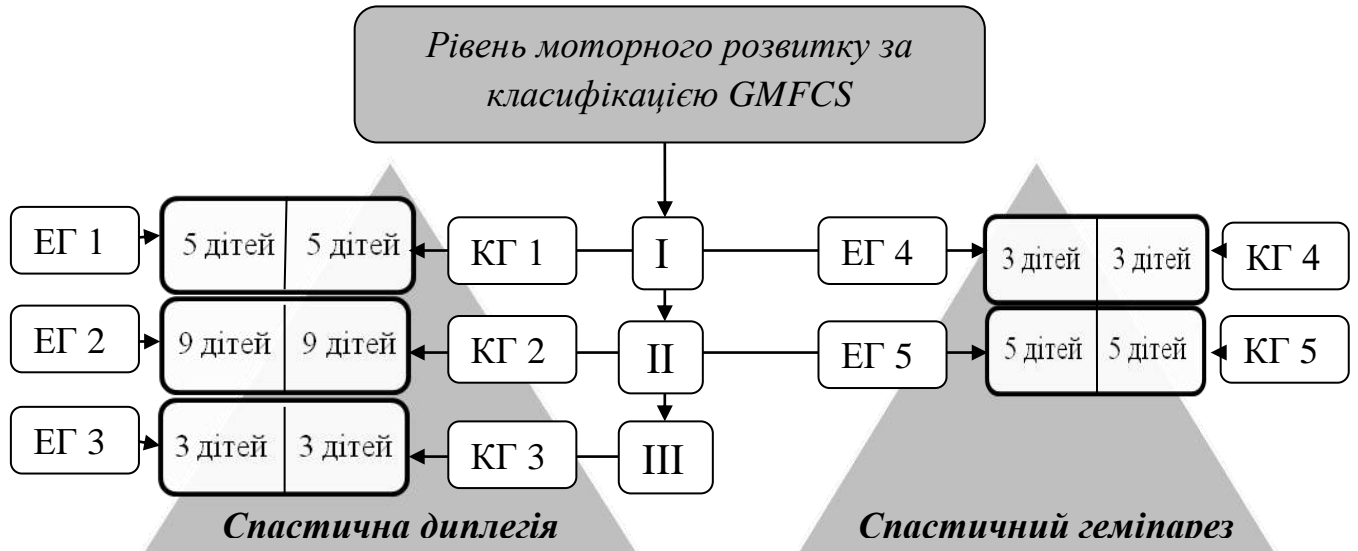


Рис. 3. Розподіл дітей молодшого шкільного віку за формами ЦП та рівнями моторного розвитку за класифікацією GMFCS в формульованому дослідженні

Після впровадження авторської технології встановлено, що у всіх дітей EG значно покращились показники оволодіння життєво необхідних рухових умінь та навичок. За показниками, які виявлені в ході скороченого тестування GMFM ITEM SET встановлено, що у дітей зі спастичною диплегією приріст в EG 1 склав 9% ($p < 0,05$) щодо початкового стану, а в КГ 1 – 6%; EG 2 – 13% ($p < 0,05$), КГ 2 – 7% ($p < 0,05$); EG 3 – 12% ($p < 0,05$), КГ 3 – 6% (рис. 4).

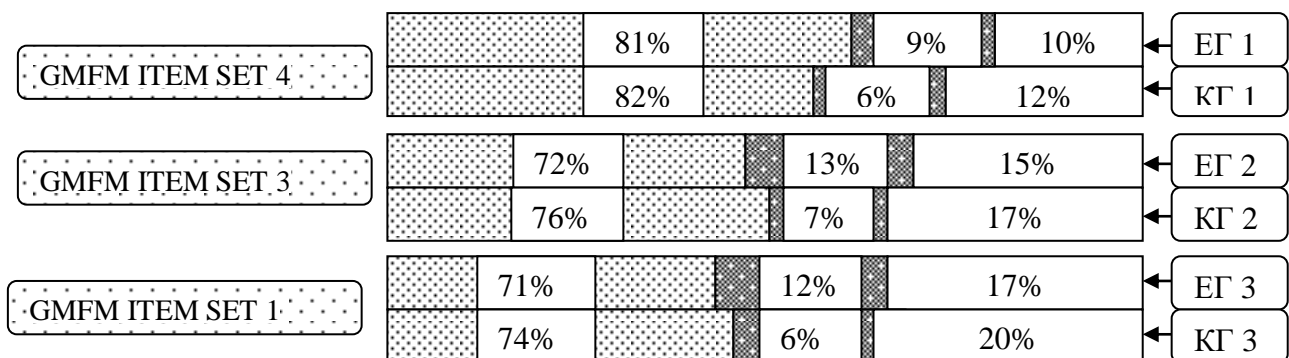
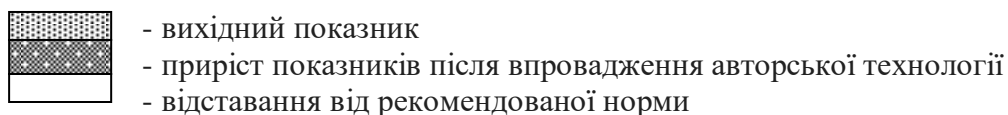


Рис. 4. Оцінка приросту основних рухових функцій у дітей зі спастичною диплегією за допомогою використання GMFM ITEM SET



Схожу тенденцію виявлено в показниках у дітей зі спастичним геміпарезом, у яких приріст в ЕГ 4 склав 12 % ($p < 0,05$), в КГ 4 – 9 % ($p < 0,05$); ЕГ 5 – 13 % ($p < 0,05$), КГ – 7 % (рис. 5).

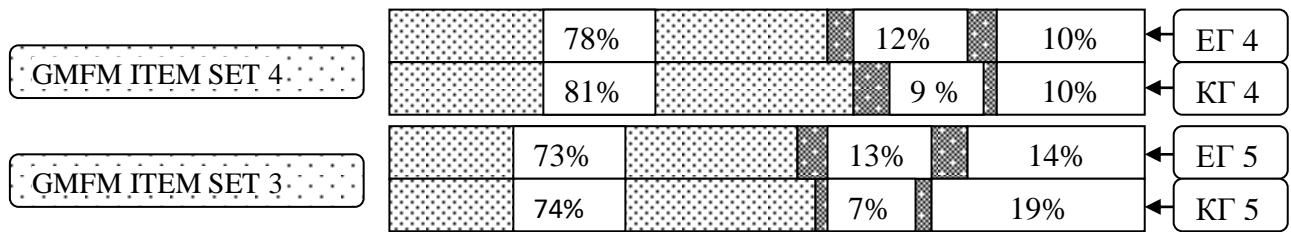
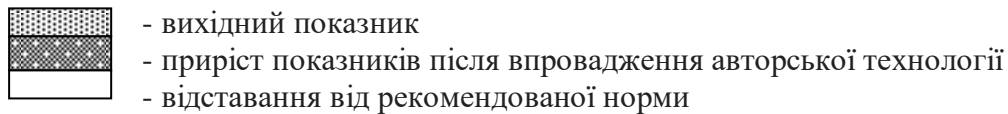


Рис. 5. Оцінка приросту основних рухових функцій у дітей зі спастичним геміпарезом за допомогою використання GMFM ITEM SET



Застосування розробленої технології корекції рухових порушень сприяло підвищенню наступних показників у тестах:

- силової витривалості м'язів тулуба приріст в ЕГ 1 склав 26 % ($p < 0,01$), КГ 1 – 11 % ($p < 0,05$); ЕГ 2 – 23 % ($p < 0,001$), КГ 2 – 23 % ($p < 0,01$); ЕГ 3 – 50 % ($p < 0,01$), КГ 3 – 52 % ($p < 0,01$); ЕГ 4 – 30 % ($p < 0,01$), в КГ 4 – 11 % ($p < 0,05$); ЕГ 5 – 26 % ($p < 0,01$), КГ 5 – 14 % ($p < 0,05$);

- силової витривалості м'язів спини приріст в ЕГ 1 склав 29 % ($p < 0,01$), КГ 1 – 9 % ($p < 0,05$); ЕГ 2 – 35 % ($p < 0,001$), КГ 2 – 7 % ($p < 0,05$); ЕГ 3 – 35 % ($p < 0,01$), КГ 3 – 15 % ($p < 0,05$); ЕГ 4 – 33 % ($p < 0,001$), КГ 4 – 23 % ($p < 0,01$); ЕГ 5 – 48 % ($p < 0,001$), КГ 5 – 29 % ($p < 0,01$);

- силової витривалості нижніх кінцівок в ЕГ 1 приріст склав 20 % ($p < 0,01$), КГ 1 – 6 % ($p < 0,05$); ЕГ 2 – 41 % ($p < 0,001$), КГ 2 – 18 % ($p < 0,05$); ЕГ 3 – 59 % ($p < 0,01$), КГ 3 – 57 % ($p > 0,05$); ЕГ 4 – 21 % ($p < 0,01$), КГ 4 – 5 % ($p > 0,05$); ЕГ 5 – 36 % ($p < 0,01$), КГ 5 – 7 % ($p < 0,05$);

- при виконанні I режиму проби Ромберга приріст у дітей зі спастичною диплегією в ЕГ 1 збільшився на 13 % ($p < 0,01$), КГ 1 – 2 % ($p > 0,05$); ЕГ 2 – 22% ($p < 0,001$), КГ 2 – 7 % ($p < 0,05$); ЕГ 3 – 52 % ($p < 0,01$), КГ 3 – 24 % ($p < 0,05$); ЕГ 4 – 13 % ($p < 0,01$), КГ 4 – 3 % ($p > 0,05$); ЕГ 5 – 30 % ($p < 0,01$), КГ 5 – 10 % ($p < 0,05$). Приріст в ході виконання III режиму проби Ромберга в ЕГ 1 склав 14 % ($p < 0,01$), в КГ 1 – 5 % ($p > 0,05$); ЕГ 2 – 35 % ($p < 0,01$), КГ 2 – 5% ($p > 0,05$); ЕГ 4 – 25 % ($p < 0,01$), КГ 4 – 9 % ($p > 0,05$); ЕГ 5 – 31 % ($p < 0,01$), КГ 5 – 9 % ($p > 0,05$);

- проба Яроцького засвідчила приріст в ЕГ 1 – 17% ($p < 0,01$), КГ 1 – 8% ($p > 0,05$); ЕГ 2 – 35% ($p > 0,05$), КГ 2 – 8% ($p > 0,05$); ЕГ 3 – 23% ($p < 0,05$), КГ 3 – 30% ($p < 0,05$); ЕГ 4 – 23% ($p < 0,01$), КГ 4 – 9% ($p > 0,05$); ЕГ 5 – 25% ($p < 0,05$), КГ 5 – 13% ($p < 0,05$).

Незначне отримання приросту було виявлено в показниках фізичного розвитку у дітей зі спастичними формами церебрального паралічу. Найбільше покращення показників спостерігалось в екскурсії грудної клітки у дітей зі спастичною дилегією, де середній показник в ЕГ збільшився на 23% ($p < 0,05$), в КГ - 8%, в той же час у дітей зі спастичним геміпарезом в ЕГ на 16 %, в КГ - 7%.

Після експериментального дослідження повторне викопіювання медичних карт дало змогу засвідчити у дітей, віднесених до ЕГ зниження тону м'язів тулуба та кінцівок та зменшення тугорухливості у суглобах.

Отже, результати дослідження підтвердили доцільність розробленої технології та дозволили відкрити нові перспективи корекції рухових порушень у дітей зі спастичними формами ДЦП у процесі фізичного виховання.

У п'ятому розділі "**Аналіз і узагальнення результатів дослідження**" охарактеризовано вирішення завдань дослідження, що дало можливість отримати три групи даних:

- підтверджено дані (Л. О. Бадаляна, 1988; В. І. Козявкіна, 1999; К. А. Семенової, 2007; С. J. Doff, 2015; В. М. Босько, 2018) наукових досліджень про фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу та важливості розподілу дітей за класифікацією GMFCS;

- доповнено та розширено дані про: ефективність застосування фізичних вправ у процесі фізичного виховання серед дітей з церебральним паралічем (П. А. Віндюк, 2014; R. Dewar, 2015; DC Sá-Caputo, 2016); недостатність розвитку функції збереження рівноваги тіла дітей молодшого шкільного віку з ЦП (А. А. Литвинов, 2012; С. Н. Барбаєва, 2016; І. Е. Нікітюк, 2017, L. Wallard, 2018); особливості рухового розвитку дітей з ЦП (С. М. Афанасьєв, 2008; Г. А. Єдинак, 2010; А. А. Литвинов, 2012; А. J. Dallmeijer, 2015; В. М. Босько, 2018).

- уперше розроблено технологію корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу на основі використання засобів фізичного виховання, що відрізняється від наявних диференційованим підбором фізичних вправ у кожній групі дітей розподілених за формою ЦП та рівнями моторного розвитку за класифікацією GMFCS.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено теоретичне узагальнення та нове вирішення наукового завдання, що полягає у розробці та науковому обґрунтуванні корекційної технології, яка спрямована на корекцію рухових порушень серед дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу.

1. Теоретичний аналіз навчальної та методичної літератури у рамках досліджуваної проблеми дозволив встановити, що нині накопичений значний науковий і методичний матеріал з проблеми корекційної роботи з дітьми

молодшого шкільного віку з урахуванням форми церебрального паралічу або рівня моторного розвитку за класифікацією GMFCS. У той же час, на нашу думку, актуальним і доцільним є впровадження в процес фізичного виховання науково обґрунтованої технології корекції рухових порушень з урахуванням як форми церебрального паралічу, так і рівня моторного розвитку.

2. Нами визначено, що на основі класифікації GMFCS діти зі спастичною диплегією мають 3 групи: до I рівня моторного розвитку увійшло 28 % дітей, до II рівня – 46 % та до III рівня – 26 % дітей. Діти зі спастичним геміпарезом: 55 % дітей мали I рівень моторного розвитку, а 45 % дітей II рівень моторного розвитку.

3. Вивчення показників вертикальної стійкості та вестибулярного аналізатора дозволяють зробити висновок про їх низький рівень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу, яка виражається втратою стійкості раніше 9 с при виконанні I режиму проби Ромберга та 4 с при виконанні III режиму проби Ромберга і проби Яроцького.

4. При дослідженні силової витривалості м'язів тулуба виявлена статистично достовірна різниця ($p < 0,05$) в отриманих показниках у дітей з однаковою формою церебрального паралічу, але з різним рівнем моторного розвитку. При порівнянні дітей з одним рівнем моторного розвитку, але з різною формою церебрального паралічу виявлено відставання показника на 3 % у дітей зі спастичною диплегією від дітей зі спастичним геміпарезом в тесті на вияв силової витривалості м'язів тулуба та відставання показників у дітей зі спастичним геміпарезом від дітей зі спастичною диплегією в тестах: силової витривалості м'язів спини (10%), силової витривалості м'язів нижніх кінцівок (5%).

Під час виконання скороченого тестування GMFM ITEM SET була виявлена затримка розвитку рухових функцій, які проявляються у відставанні від рекомендованої норми у дітей зі спастичною диплегією з III рівнем моторного розвитку на 20 %. У дітей з II рівнем моторного розвитку, діагностованих зі спастичною диплегією, на 23 %, зі спастичним геміпарезом – 24 %. Серед дітей, віднесених до I рівня моторного розвитку, засвідчили відставання у дітей зі спастичною диплегією на 19 %, зі спастичним геміпарезом – 20 %.

5. В ході дослідження науково обґрунтовано та розроблено технологію корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами ЦП в процесі фізичного виховання, яка включає: мету та завдання технології, окреслено принципи, методи, етапи впровадження та критерії ефективності. Технологія включає 3 етапи – початковий, основний, підтримувальний, кожен з яких вирішував відповідні завдання й передбачав застосування 5 блоків фізичних вправ (релакційний, силовий, координаційний, ігровий, руховий), які розроблені на основі диференційованого підходу щодо використання фізичних вправ для окремих груп дітей.

6. Визначено різницю отриманих показників між ЕГ та КГ в тесті GMFM ITEM SET: у дітей зі спастичною диплегією з I рівнем моторного розвитку віднесених до ЕГ впорались з завданням на 3 % краще, ніж діти КГ; з II рівнем – 5%, з III рівнем – 6%; у дітей зі спастичним геміпарезом різниця у дітей з I рівнем моторного розвитку склала 3%, II рівнем – 6%.

7. Оцінка силової витривалості м'язів у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу свідчить про статистично достовірні відмінності ($p < 0,001-0,05$) в показниках, окрім груп дітей при виконанні: силової витривалості м'язів нижніх кінцівок (КГ 3), проб Ромберга I режиму (КГ 1, КГ 4) та III режиму (КГ 1, КГ 2, КГ 4, КГ 5), проби Яроцького (КГ 1, ЕГ 2, КГ 2, КГ 4).

8. Проведені дослідження показали, що використання технології розробленої для дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу в процесі фізичного виховання є ефективною і може бути рекомендована для застосування в школах та установах, де навчаються діти цієї нозології.

Перспективи подальших досліджень передбачають залучення до корекційної роботи дітей інших форм церебрального паралічу, а також проведення повторних досліджень через певні проміжки часу з метою оцінки кумулятивного ефекту.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Чухловіна В. В. Оцінка великих моторних функцій у дітей зі спастичними формами ДЦП. *Науковий часопис «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. В. 12 (67) 15. 2015. С. 128–132. Фахове видання України.

2. Чухловіна В. Характеристика соматического здоровья и физического развития детей младшего школьного возраста, имеющих спастические формы детского церебрального паралича. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 1. С. 273–277. Фахове видання України. Видання, яке включено до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*.

3. Чухловіна В. В. Особенности формирования позы и ходьбы у детей со спастическими формами детского церебрального паралича с учетом развития моторных функций. *Вісник Запорізького національного університету*. 2016. № 1. С. 81–86. Фахове видання України.

4. Чухловіна В. В. Современные коррекционные программы, используемые в физическом воспитании детей младшего школьного возраста со спастическими формами ДЦП. *Науковий часопис «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)»*. Вип. 7 (77) 16. 2016. С. 60–63. Фахове видання України.

5. Чухловина В. Характеристика вертикальной устойчивости у детей младшего школьного возраста, имеющих спастические формы ДЦП. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 3. С. 244–247. Фахове видання України. Видання, яке включено до міжнародної наукометричних баз *Index Copernicus*.

6. Чухловина В. Зміст та структура технології корекції рухових порушень у молодших школярів із церебральним паралічем. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. Луцьк, 2016. Вип. 24. С. 117–121. Фахове видання України.

7. Кашуба В., Чухловина В. Сучасні погляди на корекцію рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу. *Вісник Прикарпатського університету: фізична культура*. 2017. Вип. 25–26. С. 160–168. Фахове видання України. Видання, яке включено до міжнародної наукометричних бази *Index Copernicus*. (Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих даних).

8. Кашуба В., Чухловина В. Технологія корекції рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 2. С. 177–182. Фахове видання України. Видання, яке включено до міжнародної наукометричних бази *Index Copernicus*. (Особистий внесок автора полягає в проведенні аналізу та статистичної обробки отриманих результатів).

Опубліковані праці апробаційного характеру

9. Чухловина В. В. Анализ современных подходов к коррекции двигательных нарушений у детей с ДЦП. *Международная научно-практическая конференция по проблемам физической культуры и спорта государств – участников содружества независимых государств: материалы Международной науч.-практ. конф. 23–24 мая 2012 г. Минск: БГУФК, 2012. С. 408–410.*

10. Чухловина В. В. Современные представления о формировании моторики детей младшего школьного возраста с ДЦП. *Материалы Международной научно-практической конференции «Молодая спортивная наука Белоруссии»*. 2014. Ч. 3. С. 209–211.

11. Чухловина В. В. Актуальные вопросы адаптивной физической культуры. *Матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії»*. 2014. С. 169–171.

12. Чухловина В. Классификация больших моторных функций у детей с детским церебральным параличом. *Материалы XII Международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии»*. 2015. С. 196–198.

13. Чухловина В. Характеристика физического развития детей младшего школьного возраста имеющие спастические формы детского церебрального паралича. *Материалы XVIII Международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии»*. 2015. С. 140–142.

АНОТАЦІЯ

Чухловіна В. В. Корекція рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу в процесі фізичного виховання. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». – Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро, 2018.

У дисертації вперше розроблено технологію, спрямовану на корекцію рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу. Структурними компонентами якої є мета, завдання, принципи, методи і засоби, а також етапи її практичної реалізації та критерії ефективності. Означена технологія реалізовувалась у три етапи: підготовчий, основний, підтримувальний та включала 5 блоків фізичних вправ: релакційний, силовий, координаційний, ігровий та руховий. Зміст кожного блоку будувався в залежності від форми церебрального паралічу, можливості пересування та виявлених рухових порушень.

Проведений педагогічний експеримент підтвердив ефективність технології корекції рухових порушень з використанням засобів фізичного виховання, що дає змогу рекомендувати її для використання у процесі фізичного виховання в спеціальних навчальних закладах, в яких навчаються діти з церебральним паралічем.

Ключові слова: фізичне виховання, церебральний параліч, спастична форма, молодший шкільний вік, система класифікації великих моторних функцій (GMFCS).

ABSTRACT

Chukhlovina V. V. Correction of motor disorders of children with cerebral palsy by means of physical education, taking into account the individual characteristics of motor skills. – Qualification scientific work as a manuscript.

Dissertation for the degree of the Candidate of Sciences in physical education and sport for the specialty 24.00.02. «Physical culture, physical education of different groups of the population». – Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport, Dnipro, 2018.

The dissertation is devoted to the development and justification of technology of correction of motor disorders of children with spastic forms of CP in the process of physical education.

The purpose of the study is to substantiate scientifically and develop technology for the correction of motor disorders of children of primary school age with spastic forms of cerebral palsy by means of physical education to master vital motor skills.

The object of the study is physical education of children of primary school age with spastic forms of cerebral palsy.

The subject of the research is the technology of correction of motor disorders of children of primary school age with spastic forms of cerebral palsy in the process of physical education.

The theoretical analysis of the literature showed that cerebral palsy is one of the most disabling diseases of the nervous system of children, and the low gestation period remains the main "supplier" of neurological pathology in childhood, which led to an increase of patients with spastic forms, which in turn lead to persistent violations of pathological poses, installations, there is a violation of mastering the skills of movement, the formation of motor deficit and others.

An important condition for the successful implementation of physical education of children of primary school age with spastic forms of CP is a scientifically based differentiated approach, which involves the separation of children according to the form of CP, and the level of motor disorders for the classification of GMFCS as well. It was found that children with spastic diplegia in accordance of functionality were divided into 3 groups: the first level of motor development had 13 children; second level – 21 children; the third level – 12 children. Children with spastic hemiparesis were divided into 2 groups: the first level - 12 children; the second level - 10 children.

In the thesis for the first time the technology of correction of motor disorders of children of primary school age with spastic forms of CP is developed. The structural components of which are the purpose, objectives, principles, methods and means, as well as the stages of its practical implementation and performance criteria. This technology was implemented in three stages: preparatory, basic, supporting and included 5 blocks of exercise: relaxational, strengthening, coordinating, game and motor. The content of each block was built depending on the form of cerebral palsy, the possibility of movement and the identified motor disorders.

The results obtained during the formative experiment confirm the effectiveness of the developed technology of correction of motor disorders and provide justification to recommend it in practice when working with children with spastic forms of CP.

Key words: physical education, cerebral palsy, spastic form, primary school age, Gross Motor Function Classification System (GMFCS).

Підписано до друку 17.05.2018 р. Формат 60x90/16.

Ум. друк. арк. 1,1. Обл.-вид. арк.. 1,3.

Тираж 100 прим. Зам. № 20

Видавництво «ПФ Стандарт-Сервіс»

Свідоцтво про внесення до державного
реєстру ДК № 3197 від 28.05.2008 р.

м. Дніпро, вул. Володимира Великого, 2, оф. 48.