МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
ННІ охорони здоров’я і спорту
Кафедра реабілітації та медичної діагностики

Кравченко Тетяна Олексіївна

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ЛІТТЛА (СПАСТИЧНА ДИПЛЕГІЯ)

Магістерська роботи за спеціальністю
227 Фізична терапія, ерготерапія

Особистий підпис –

Науковий керівник – канд. пед. наук., доцент Радченко А. В.

Завідувач кафедри – канд. мед. наук., доцент Виноградов О. О.

Лубни
2024 рік

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ…….. 3

ВСТУП ……... 4

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ …… 9

1.1. Дитячий церебральний параліч та його форми – загальна характеристика ……..... 9

1.2. Хвороба Літтла (спастична диплегія) як різновид спастичної форми ДЦП, характеристика та особливості захворювання 18

1.3. Сучасні підходи в фізичній терапії при дитячому церебральному паралічі (ДЦП)..... 22

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ……... 28

2.1. Методи дослідження …….. 28

2.2. Організація дослідження …..... 34

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ЛІТТЛА (СПАСТИЧНА ДИПЛЕГІЯ)……..... 35

3.1. Розробка та впровадження програми фізичної терапії дітей середнього шкільного віку при хворобі Літтла (спастичній диплегії)..... 35

3.2. Оцінка ефективності програми фізичної терапії дітей середнього шкільного віку з хворобою Літтла (спастичною диплегією)..... 54

ВИСНОВКИ…… 61

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……... 65

ДОДАТКИ…… 72

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДЦП – дитячий центральний параліч

ФТ – фізична терапія

GMFM – шкала великих моторних функцій

GMFCS – класифікація великих моторних функцій

MACS – система класифікації (оцінка функції руки у дітей з церебральним паралічем віком 4-18 років)

В. п. – вихідне положення

ВСТУП

Актуальність. Дитячий церебральний параліч одне з найбільш розповсюджених захворювань нервової системи у дітей і посідає третє місце після вроджених деформацій і поліомієліту серед захворювань нервової системи у новонароджених та займає перше місце серед причин інвалідності у дитячому віці [6].

Актуальність проблеми дитячого церебрального паралічу обумовлена тим, що у структурі дитячої інвалідності ДЦП займає домінуючі позиції (30–70%). Згідно з новим звітом ЮНІСЕФ, кількість дітей із інвалідністю у світі оцінюється майже в 240 мільйонів осіб [4].

За даними Міністерства охорони здоров'я України в 2020 році нараховувалося 24876 дітей до 18 років з захворюванням центральної нервової системи, з них 12570 дітей з ДЦП. Вперше визнані дітьми з інвалідністю 498 дітей. Найбільша численність дітей до 18 років з захворюванням центральної нервової системи в Дніпропетровській області – 2121, у Львівській – 1616, в Харківській – 1517, в Закарпатській – 1407,в Київській – 1217 дітей [39].

Термін «дитячий церебральний параліч» об'єднує групу станів, за яких порушуються рухи й здатність контролювати положення тіла у просторі [42]. Хвороба Літтла (спастична диплегія) – це найпоширеніша форма ДЦП, яку називають хворобою Літтла на честь англійського лікаря, який вперше описав її. Вона діагностується у 40% пацієнтів, в основному у недоношених дітей. Найбільш характерним для цього захворювання є тетрапарез – порушення роботи рук і ніг, проте ноги страждають більше ніж руки. Приблизно у половини пацієнтів спостерігаються порушення інтелектуального характеру, діти зі хворобою Літтла (спастичною диплегією) відстають у моторному розвитку, у них затримка розвитку функції рівноваги.

Під час руху тонус м’язів посилюється, в силу чого неможливо виконувати довільні рухи. А сама нервова система, що знаходиться в непошкодженому стані, може виконувати всі свої функції [3].

Рухові порушення, обмежують активність дитини, що призводить до пасивності та зниженню мотивації у дитини та ставлять дитину з хворобою Літтла (спастичною диплегією) майже в повну залежність від оточуючих .

Для формування гармонійного життя дитини потрібне спілкування, взаємодія зі світом, а для цього потрібно пересуватись. Тому навички ходьби мають велике значення для дитини, що визначає ступінь інвалідності та інтеграції дитини в суспільстві. Приблизно чверть пацієнтів згодом опановують здатність ходити і обслуговувати себе. Близько 50% можуть пересуватися за допомогою інших людей або пристосувань, оволодівають навичками письма та читання, обслуговують себе майже самостійно [42].

Всупереч досягненням сучасної медицини, спастична диплегія залишається складною проблемою як в лікуванні так і процесі відновлення рухових функцій, а також позбуватися рухових порушень, таких як парези, гіперкінези, м’язові напруження (спазми) та неспроможність контролювати координацію рухів.

Тому головною метою фізичної терапії дітей з хворобою Літтла (спастичною диплегією) є зниження ступені інвалідності, навчити дитину керувати своїм тілом, опорно – руховим апаратом, збільшити можливість самообслуговування, тобто максимально адаптувати до повсякденного життя [11].

За останні роки суттєво змінилися погляди на світові стандарти допомоги дітям з церебральним паралічем. За допомогою МКФ описуються показники здоров’я та проблеми пов’язані зі здоров’ям, відповідно до структурних компонентів моделі (структура і функції, діяльність та участь, фактори довкілля, особистісні фактори) [32].

МКФ є універсальним інструментом, який є основою при складанні програм фізичної терапії для дітей з ДЦП в рамках мультидисциплінарного та проблемно – функціонального підходу.

В даний час існує велика кількість ефективних сучасних технологій лікування ДЦП [29], але з різноманітністю клінічних проявів та етіології захворювання і значним відсотком інвалідності, лікування ДЦП не завжди дає позитивні результати. І тому пошук нових технологій для більш ефективного надання допомоги хворим на ДЦП є важливим завданням сучасної медицини, в тому числі і фізичної терапії.

В XX столітті великий внесок у вивчення та пошук нових технологій фізичної терапії при захворювання на дитячий церебральний параліч внесли професор Семенова Е. В. [48], професор Козявкін В. І. [21]. Їхні авторські методики мають доказову базу й широко застосовуються в сьогоденні.

Напрацювання відомих закордонних фахівців, лікаря – невролога Войта В., фізіотерапевта Б. Бобат і нейрофізіолога К. Бобата [20], та їх авторські методики є невід’ємною частиною у фізичній терапії для дітей широкої вікової категорії хворих на ДЦП в нашій країні і мають доказову ефективність.

З розвитком технологій з’явилася можливість вдосконалювати програми фізичної терапії з застосуванням нових методів терапії, ефективніше корегувати моторику, рухову активність, що дасть змогу підвищити якість життя дітей даної категорії.

Мета дослідження – розробити та перевірити ефективність програми фізичної терапії дітей середнього шкільного віку при хворобі Літтла (спастичній диплегії).

Об’єкт дослідження: фізична терапія дітей з ДЦП.

Предмет дослідження: програма фізичної терапії дітей середнього шкільного віку з хворобою Літтла (спастичною диплегією).

Відповідно до мети було визначено такі **завдання дослідження**:

1. Провести аналіз науково – методичної літератури щодо особливості проявів та клінічної картини хвороби Літтла (спастична диплегія) та сучасних методів фізичної терапії дітей середнього шкільного віку з хворобою Літтла (спастичною диплегією).

2. Розробити та впровадити програму фізичної терапії дітей середнього шкільного віку з хворобою Літтла (спастичною диплегією).

3. Перевірити ефективність фізичної терапії дітей середнього шкільного віку з хворобою Літтла (спастичною диплегією).

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; аналіз медичних карт; спостереження; Система класифікації моторних функцій при церебральних паралічах (GMFCS), система класифікації MACS (оцінка функції руки у дітей з церебральним паралічем віком 4–18 років); Шкала великих моторних функцій (GMFM–88); модифікована шкала Ашворта; мануальне тестування м’язів; гоніометрія;оцінка болю за шкалою FPS (The Faces Pain Scale); Дитяча шкала рівноваги; ABILHAND–Kids питальник для оцінки функції руки у дітей віком 6-15 років; Питальник оцінки самообслуговування.

Наукова новизна дослідження. Вперше було розроблено програму фізичної терапії індивідуально для дитини середнього шкільного віку (хлопчик, М.11 років) при хворобі Літтла (спастичній диплегії) та проведено дослідження в Комунальній Установі «Рахівський міський центр комплексної реабілітації для осіб з інвалідністю» Рахівської міської ради за алгоритмом фізичної терапії в рамках МКФ ДП та проведення аналізу її ефективності.

Гіпотеза дослідження. Постійне і послідовне застосування комплексної програми фізичної терапії, проведення занять в ігровій формі, систематичне стимулювання рухової активності дітей , залучення батьків до збільшення рухової активності дітей в домашніх умовах (домашня програма) сприятиме закріпленню рухових навичок та розвитку нових рухових навичок, швидшому досягненню поставлених цілей, загальному фізичному розвитку

дітей середнього шкільного віку при хворобі Літтла (спастичній диплегії) та збільшення можливостей максимальної адаптації до самообслуговування та повсякденного життя.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості використання матеріалу поданого в практичній роботі та використання розробленої програми фізичної терапії для дітей середнього шкільного віку при хворобі Літтла (спастичній диплегії) в реабілітаційних та медичних центрах, спеціалізованих клініках (фізичними терапевтами, ерготерапевтами), кабінетах з лікувальної гімнастики та в інститутах під час навчання і практичних занять, на курсах та семінарах підвищення кваліфікації, які мають відповідну спеціалізацію.

Апробація результатів магістерської роботи була направлена на VII Всеукраїнську студентську науково-практичну інтернет – конференцію «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту: погляд молоді» (12–13 квітня 2023р, сертифікат№6/0347) (див. Додаток 1), у вигляді наукової статті « Особливості сучасних методів фізичної терапії дітей з захворюванням нервової системи - ДЦП (дитячий церебральний параліч) спастичні форми»; на Регіональній студентській науковій конференції «Дні науки – 2023» кафедри фізичної терапії, ерготерапії та медичної діагностики за 12.05.2023р була представлена доповідь «Оцінка рухових функцій при ДЦП» – сертифікат №6 /0505 (див. Додаток 2).

Структура та обсяг роботи: магістерська робота виконано на 64 сторінках друкованого тексту, разом з літературними джерелами та додатками 93 сторінки. Робота містить вступ, три розділи, висновки, використані джерела, які включають 56 джерел, 9 додатків, 11 таблиць та 11 рисунків.

РОЗДІЛ 1.
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Дитячий церебральний параліч та його форми - загальна характеристика.

Одним із найскладніших захворювань нервової системи, наслідком яких є пожиттєва інвалідизація, характеризуються різноманітними моторними розладами, які об'єднано під узагальненою назвою – дитячі церебральні паралічі (ДЦП).

Вчені різних країн світу по різному пропонували трактувати це поняття.

Один з провідних спеціалістів по проблемі ДЦП – професор Семенова К.А. запропонувала визначення, що ДЦП поєднує групу різних синдромів та клінічних проявів, які виникають в результаті ушкодження мозку на різних етапах онтогенезу та його недорозвитку, які характеризуються нездатністю виконувати довільні рухи та зберігати нормальну позу [45].

Бадалян Л. О. висловив свою думку, що термін «церебральний параліч» поєднує групу синдромів, які характеризуються руховими порушеннями та поєднуються з затримкою мовного та психічного розвитку, чутливими розладами, судомами [2].

Визначним моментом в становленні поглядів на ДЦП став Міжнародний семінар по визначенню та класифікації церебральних паралічів в 2004 році в Меріленді (США) учасники семінару визнали важливість нозологічної форми ДЦП як клінічний описовий термін, а не етіологічний діагноз. Результати роботи семінару з запропонованим визначенням терміну ДЦП, що відтепер ДЦП трактується, як група порушень механізму розвитку рухів і положення тіла, які викликають обмеження в активності і супроводжуються дефектами чутливості, когнітивних і комунікативних функцій, поведінковими та судомними порушеннями, які викликані не

прогресуючим ураженням головного мозку плоду в період розвитку або народженої дитини [53].

В залежності від природи виникнення дитячий церебральний параліч поділяють на три групи:

1. Група – дитячий церебральний параліч не набутий, коли на момент народження у дитини діагностуються генетичні порушення (вроджені) і визначають як спадкове захворювання.

2. Група – дитячий церебральний параліч набутий. Первопричиною можуть бути – родові травми під час пологів ; токсичний вплив різного походження, інфекційне ураження мозку.

3. Група (сама поширена) – захворювання дитячим церебральним паралічем є набутим. У таких дітей в момент народження головний мозок був біологічно та інтелектуально повноцінним, але під час дії родових травм з'являються порушення в різних відділах мозку, що призводить до подальшого паралічу окремих функцій [2].

За ступенями тяжкості дитячий церебральний параліч розрізняють:

I ступінь (легкий) – є можливість самостійного пересування;

II ступінь (середній) – можливе пересування за допомогою ортопедичних пристроїв або з сторонньою допомогою;

III ступінь (важкий) – не можливе пересування самостійно, повна залежність від оточуючих

У перебігу ДЦП за віковою ознакою виділяють такі періоди:

1. ранній – до 6 місяців (характеризується руховими порушеннями, судомами, ністагмом (мимовільними рухами очей), важким станом малюка);

2. початковий залишковий – до 2 років (протікає на фоні залишкових явищ з формуванням стійких неврологічних порушень;

3. пізній залишковий – від 2–4 років і старше (стадія з сформованими деформаціями, контрактурами, руховими порушеннями).

З того часу, як вперше було описано дитячий церебральний параліч, закордонними та вітчизняним науковцями було запропоновано більше двадцяти класифікацій ДЦП. Всі вони засновані на клінічних проявах захворювання, етіологічних ознаках і патогенетичних особливостях [10].

Зигмунд Фрейд був першим науковцем, який виділив ДЦП в окрему нозологічну форму,яка поєднує різні моторні порушення церебрального походження. Його трактування та класифікація були набагато ширші, чим формування інших дослідників. Одні з них трактували ДЦП як клінічну нозологію, а інші – як перелік схожих синдромів [9].

Запропонована З. Фрейдом клінічна класифікація ДЦП, доповнювалася дослідниками: G.Anton, F.E.Battem, O.Forster, W.Felbs, F.Ford [31]. В цій класифікації було відображення характеру та розповсюдження рухових порушень, степені важкості, супутніх синдромів і патогенетичних факторів.

А в 1959 році у Лондоні виник «Клуб Літтла» (Little Club). Члени цього Клубу б розробили «Меморандум з термінологією та класифікацією ДЦП», в якій відображено не тільки рухові порушення, а й типи патологічного м’язового тонусу. Це був прорив у науковому світі, завдяки якому дослідники ДЦП мали змогу користуватися однаковими поняттями.

Професором К. А. Семеновою в 1964 році була розроблена патогенна класифікація, яка стала використовуватися у клінічній практиці лікування ДЦП. До неї були включені елементи класифікацій Д. С. Футера та класифікації A. Ford, яка була запропонована ним в 1952році [3].

За цією класифікацією виділяють п’ять форм ДЦП :

1. подвійна геміплегія,
2. спастична диплегія;
3. гіперкінетична форма;
4. атонічно – астатична форма;
5. геміпаретична форма.

До даної класифікації додаються основні синдроми:

1) симптоматична епілепсія;

2) гіпертензивний синдром;

3) діенцефальний синдром;

4) синдром церебральної гіпотрофії;

5) синдром нервово – рефлекторної збудливості;

6) синдром порушення мовного розвитку.

На сьогоднішній день у практичній роботі користуються найбільш зручнішою класифікацією В. І. Козявкіна, яка визначає рухові можливості людини і виділяє три головних синдроми:

- ✓ рухові порушення;
- ✓ мовленнєві розлади;
- ✓ порушень інтелекту.

Він виділив синдроми рухових порушень в класифікацію за такими видами проявів:

- ✓ зміни м’язового тонусу (гіпотонія, гіпертонія, дистонія);
- ✓ слабкість або обмеження рухів (парез) або відсутність рухів (параліч).

Основні клінічні варіанти ДЦП, які пов’язані з ураженням трьох рухових систем включено у Міжнародну класифікацію хвороб (МКХ –10):

1. пірамідної (спастичні форми – G80.0 – 80.2);
2. екстрапірамідної (дискінетична форма – G80.3);
3. мозочкової (атаксична) – G80.4) [28].

Зростання хронічної та поєднаної патології призвело до поглиблення процесу інвалідизації дитячого населення. На сьогодні проблема дітей-інвалідів в Україні набуває особливого значення у зв’язку з постійним зростанням їх частки в структурі дитячого населення.

За даними Центру медичної статистики МОЗ України (2017 р) переважну кількість усіх дітей з інвалідністю до 16 років становлять діти з патологією нервової системи (21,5 %). Понад 70 % дітей із церебральним

паралічем характеризуються важкою інвалідністю. Більше як у 90 тис. дітей проблема соціальної дезадаптації пов’язана з патологією нервової системи.

У країнах Європи та США ДЦП є також однією з найбільш частих причин дитячої інвалідності, численність живих народжених з даним захворюванням становить від 2 до 3 на 1000 дітей, а в Україні цей показник коливається від 1,5 до 2,6 на 1000, це приблизно 2–3 випадки на 1 тис. новонароджених, з яких 1% недоношені діти і не має тенденції до зниження, а навпаки за останні роки спостерігається тенденція до збільшення цього показника [6]. Захворювання в 1,3 рази частіше виявляється у хлопчиків. У 90% випадків ДЦП діагностують у дітей раннього віку (до 3 років) [11].

За даними Державного комітету статистики України (2008 р.) кількість уперше зареєстрованих випадків захворювань нервової системи у дітей з 2000 року збільшилась на 29% [12].

Дитячий церебральний параліч об'єднує різні за етіологією стани, а в останній час не виключають і генетичний слід у розвитку цього захворювання.

Сьогодні значно розширилися можливості допологової діагностики вроджених вад розвитку центральної нервової системи (ЦНС) і інших органів та систем організму. Деякі спадкові захворювання виявляються протягом першого року життя. Невідкладні медичні заходи та висококваліфікована допомога проводиться на всіх етапах вагітності і відразу після народження дитини.

Виділити конкретну причину ДЦП в більшості випадків неможливо, стверджує професор Семенова К. О., так як часто відбувається поєднання кількох несприятливих факторів (факторів ризику) в період вагітності та під час пологів. Чим більший час впливу факторів ризику, тим більша ймовірність виникнення різних порушень [45]. Вони розвиваються по різним причинам: унаслідок пренатальних уражень нервової системи – в період вагітності, пологів та перших місяців життя і мають різні форми цієї недуги,

що пов’язані з ураженням різних рівнів головного мозку (визначення ВООЗ,1980р).

До причин виникнення дитячого церебрального паралічу (ДЦП) у внутрішньоутробному (пренатальному) періоді відносять такі можливі причини:

1. токсикоз;
2. загроза викидання плоду;
3. травматизація під час вагітності;
4. гіпоксія плоду;
5. резус-конфлікт (у матері і дитини різні резус-фактори, тому її організм відторгає плід);
6. діабет, ожиріння, епілепсія, гіпертонія, анемія у матері;
7. хвороби інфекційної природи, які перенесла майбутня мати під час вагітності.

В процесі родової діяльності (натальний період) причинами, що провокують дитячий церебральний параліч (ДЦП) можуть бути:

1. пологи раніше встановленого терміну (вік гестації менший ніж 36 тижнів);
2. вузький таз в матері (травма голови дитини під час проходження його по родових шляхах);
3. велика вага новонародженої дитини, низька – менше 2500г, дуже низька – менше 1500г;
4. сідничне передлежання дитини;
5. багатоплідна вагітність;
6. порушення родової активності(стрімкі, затяжні та важкі пологи);
7. родова травма(травма головного та спинного мозку, травма хребта, травма при застосуванні акушерських засобів);
8. асфікція дитини.

В постнатальний період (0–2 роки) причинами можуть бути інфекції ЦНС(наслідком яких може бути енцефаліт, менінгіт), постнатальна гіпоксія, судомний синдром, черепно-мозкові травми, коагулопатії.

Клінічна картина дитячого церебрального паралічу (ДЦП) залежить від локалізації та моменту ураження головного мозку, етіологічних і патогенетичних факторів.

В залежності від порушень м’язового тонусу клінічні симптоми проявляються по різному:

1. Спастична форма (пірамідна) складає 80% від усіх випадків захворювання, характеризується підвищеним м’язовим тонусом. М’язи є напруженими й тугими, а рухи незграбні, а інколи й неможливі.

2. Атаксична форма характеризується порушенням рівноваги та координації і проявляється при ході, швидкому русі.

3. Дискінетична форма (екстрапірамідна) проявляється труднощами сидіння, ходьби, неконтрольованою руховою діяльністю (неконтрольовані рухи ніг та рук), в деяких випадках уражаються м’язи обличчя та язика, в наслідок чого виникають проблеми з мовленням, ковтанням. Вона має підтипи:

– атетоїдна (гіперкінези) – виявляється за повільними або швидкими неконтрольованими рухами, які можуть проявлятися в частинах тіла, включаючи обличчя, рот та язи;

– атаксична форма (порушенням рівноваги та координації, якщо хворий може ходити, то хода хитка і невпевнена).

4. Змішана форма об’єднує симптоми декількох форм, найчастіше це спастично–дискінетичні форми.

Основні клінічні симптоми ДЦП проявляються:

1. зміною тонусу м’язів;
2. зниженням сили м’язів;
3. спазмом м’язів;

4. розладом координації рухів;
5. виникненням патологічних рефлексів;
6. підвищенням сухожильних рефлексів.

Важливим симптомом ДЦП може бути затримка формування рухових навичок. Дитина з дитячим церебральним паралічем довго не може тримати голову, перевертатися, вона не цікавиться іграшками, не утримує іграшки та не може усвідомлено рухати кінцівками. При спробі поставити дитину з ДЦП на ноги вона не ставить ногу на повну стопу, а встає навшпиньки (це вважається основним симптомом цього захворювання) [22].

Кожен випадок дитячого церебрального паралічу проявляється руховими порушеннями різного ступеня тяжкості й супроводжується патологічними станами: судомами, проблемою зі слухом, зором, мовою, розумовою відсталістю, порушенням психіки, а також ортопедичними проблемами.

Ортопедичні проблеми, які ускладнюють рухові функції, мають такі види:

1. дисплазія кульшового суглоба – недорозвинення структур та деформація кульшового суглоба або обох суглобів);
2. варусна деформація стопи (клишоногість);
3. різна довжина кінцівок (при геміплегічній формі ДЦП);
4. м’язова контрактура, яка виникає в згиначах та розгиначах стегна, в підколінних сухожиллях при постійному підвищеному м’язовому тонусу;
5. нервово – м’язовий сколіоз виникає при ураженні спинного мозку, прилеглих зв’язок і кісток, причиною якого є порушення тонусу м’язів, який являє собою С – або S – образну кривизну.

Діагностику ДЦП проводять за допомогою таких досліджень:

1. Лабораторні дослідження: це і дослідження крові та сечі призначають, якщо є підозра, що порушення у дитини можуть бути

спричинені різними хімічними, гормональними чи метаболічними факторами. Для виключення генетичних синдромів проводят аналіз хромосом включаючи каріотидний аналіз та специфічні дослідження ДНК.

2. Нейровізуалізаційні дослідження дають інформацію про структуру головного та спинного мозку. Проведення цих тестів не є необхідним, але в деяких випадках вони можуть допомогти визначити причину ДЦП та розміри ураження мозку.

3. Ультразвукове дослідження мозку часто застосовується у новонароджених, які не можуть переносити жорсткіші дослідження, такі як комп'ютерна томографія або магнітно–резонансна томографія, ультразвукове дослідження може показати геморагію (крововилив) в мозок або пошкодження, яке спричинене недостатністю постачання кисню до мозку.

4. Комп'ютерна томографія мозку (КТ) дає можливість виявити аномалії розвитку, крововиливи та інші порушення в дітей.

5. Магнітно – резонансна томографія мозку (МРТ), дає можливість як більш точніше, ніж інші методи, оцінити структури мозку та їх порушення. Дітям, які не взмозі спокійно лежати до 45 хвилин, перед проведенням тесту застосовуються заспокійливі засоби.

6. МРТ спинного мозку проводиться дітям з вираженим порушенням м'язового тонусу в ногах або погіршенням контролю за функціями тазових органів, що вказує на можливу патологію спинного мозку.

7. Електроенцефалографія (ЕЕГ) є тестом для діагностування судом у дітей і дає можливість виявити неконвульсивні форми епілепсії або малі приступи.

8. Електроміографічне дослідження (ЕМГ) – це визначення швидкості проведення імпульсу по нервових волокнах для того щоб відрізнити ДЦП від інших нервово – м'язових захворювань.

1.2. Хвороба Літтла (спастична диплегія) як різновид спастичної форми ДЦП, характеристика та особливості захворювання.

Спастична форма має такі різновиди:

1. Спастична диплегія – хвороба Літтла (ураження обох половин тіла, ноги більш уражені, чим руки, в наявності значне згинання стегон і колін при ходьбі, є схильність згинати тулуб, плечі, голову, нездатність тримати прямою спину при сидінні, а тонус м’язів коливається від нормального до підвищеного, частіше здатні утримувати голову);
2. Геміплегія (ураження однієї сторона тіла, правої або лівої, рухи несиметричні, під час діяльності тонус м’язів ураженого боку посилюється);
3. Тетраплегія (квадраплегія) – уражаються всі кінцівки й м’язи тулуба, порушується координація, контроль голови, мови, в наявності асиметрія пози й руху[39].

Хвороба Літтла (спастична диплегія) є однією з найпоширеніших форм дитячого церебрального паралічу. Термін «хвороба Літтла» пов’язаний з британським ортопедом В.Дж. Літтлом, який у середині XIX століття вперше описав зв’язок між післяпологовими ускладненнями фізичного розвитку та недостатнім розумовим розвитком дітей у серії лекцій « Про природу та лікування деформацій скелета людини». В одній із лекцій він описав прояви спастичної диплегії у немовлят, причинами яких була різка нестача кисню та механічна травма мозку дитини перед чи під час пологів. В честь нього у клінічній практиці цієї хвороби стали використовувати термін «хвороба Літтла [13; 42].

Найчастіше хвороба Літтла трапляється у дітей, що народилися раніше встановленого терміну (менше 37 тижнів), а також при гіпоксії під час вагітності та пологах,та токсичній дії медикаментів, заборонених вагітним жінкам, що підтверджується характерними змінами при магніто – резонансній томографії (МРТ) головного мозку [6].

При спастичній диплегії виділяють три ступеня тяжкості захворювання:

1. Легкий ступінь – розвиток дитини перші 6 місяців відбувається в нормі;
2. Середній ступень – ускладнення пересування за рахунок порушення роботи нижніх кінцівок;
3. Важкий ступінь – проявляються симптоми з перших днів життя (важкі порушення).

Спастична диплегія проявляється підвищенням тонусу підошовних згиначів стоп, в м’язах згиначах нижніх кінцівок та м'язів, які приводять стегна, внаслідок чого стегна дитини повернені всередину, ноги дещо зігнуті в кульшових суглобах, коліна притиснуті одне до одного (у важких випадках ноги перехрещуються, тому дитина не може ні сидіти, ні ходити), стопи торкаються землі лише частково [10]. Такий розподіл м’язового тонусу визначає позу дітей із захворюванням Літтла (спастична диплегія). Танцювальні рухи, які здійснює дитина під час ходьби зі сторонньою допомогою повертаючи тіло до провідної ноги – це характерна хода при спастичній диплегії [29].

Спастична диплегія чітко починає проявлятися на кінець першого року життя, коли у дітей починається затримка формування статичних і локомоторних функцій. У тяжкохворих дітей кінцівки недорозвинуті, особливо ноги, виникають атрофія м’язів, остеопороз, контрактури.

При спастичній диплегії чутливість і функції тазових органів майже не страждають, але виявляються зміни форми і розміру черепа (мікроцефалія, гідроцефалія, скошений лоб, сплощена потилиця, втиснення скроневих ділянок) у багатьох хворих.

Ступінь психічних порушень у хворих дітей різний. У деяких хворих інтелект та пам’ять знижені, затримується розвиток мови й проявляється дизартрією, а за рахунок гіперкінезів артикуляційних і дихальних м'язів

роблять мову невиразною. Діти важко концентрують увагу, швидко виснажуються і відволікаються, не володіють собою. Стан дитини погіршується при виникненні епілептичних нападів [38].

У 30-35% пацієнтів діагностують розумову відсталість у формі помірної дебільності, часті мовні розлади, судомні напади, інколи гіперкінези та контрактури великих суглобів У динаміці психічні та мовні розлади добре компенсуються, а от локомоторні регресують гірше [55]. Приблизно у половини пацієнтів спостерігаються порушення інтелектуального характеру – це й затримка психічного розвитку, а у 70% є розлади мовлення у формі дизартрії. Так як діти зі спастичною диплегією відстають у моторному розвитку, вони складно контролюють свої рухи, у них відсутня просторова координація та координація роботи м’язів.

Окрім рухових порушень діти з хворобою Літтла (спастичною диплегією) мають інші характерні порушення:

1. Скелетні деформації, а саме мають вкорочення кінцівки, що призводить до перекосу тазу та формування сколіозу (викривлення хребта);
2. Контрактури суглобів в таких дітей спричиняються нерівномірним тиском на суглоб різних м’язових груп за рахунок зміни їх тонусу та сили, що проявляється обмеженням амплітуди рухів в суглобах;
3. Судоми можуть початися в ранньому віці або через роки після пошкодження мозку, а прояви судом можуть бути частково замаскованими патологічними мимовільними рухами особи;
4. Проблеми з мовою у хворих дітей з спастичними формами частково залежить від рухів язика, губ та горла, і вони не можуть нормально керувати цими м’язами і таким чином не можуть нормально розмовляти;
5. Проблеми з ковтанням – такі діти не можуть достатньо контролювати роботу цих м’язів і мають проблеми зі смоктанням, питтям, з прийомом їжі та контролем виділення слини (у них дуже часто розвивається слинотеча);

6. Часткова втрата слуху не є рідкісною і дитина може не відгукуватися на звуки або мати затримку розвитку мови;

7. Порушення зору спричиняється слабкістю м’язів, які контролюють рухи очей, що проявляється косоокістю (страбізмом), тобто відхиленням назовні або всередину одного ока;

8. Проблеми з зубами – діти хворі на ДЦП часто мають карієс, що викликається вродженими вадами зубної емалі;

9. Проблеми з контролем випорожнення та сечовипускання спричиняються недостатністю контролю над роботою відповідних груп м’язів.

При аналізі літературних джерел з’ясувалося, що не дивлячись на різноманітність проблем у дітей з хворобою Літтла (спастичною диплегією), дослідники відмічають спастичну диплегію як найбільш сприятливою формою до подолання психічних і мовних порушень, можливості соціальної адаптації. Приблизно ¼ пацієнтів згодом мають здатність ходити і обслуговувати себе самостійно. Близько 50% можуть пересуватися за допомогою інших людей або пристосувань, а легка ступінь спастичної диплегії виглядає зовні як незграбність. А от інтелектуальний дефіцит, часто помірний, знижує здатність до навчання і адаптацію до праці [32].

1.3. Сучасні підходи в фізичній терапії при дитячому церебральному паралічі (ДЦП).

Діти з органічним ураженням нервової системи потребують складного та тривалого процесу реабілітації, до якого залучаються структури охорони здоров’я, навчальні заклади та соціальні служби. Для кожної дитини розробляється індивідуальна програма реабілітації, в основі якої є потреби дитини та її можливості.

На сьогодні реабілітаційне лікування дітей з руховими порушеннями регламентується наказами МОЗ України:

1. № 623 від 08.10.2007 «Про затвердження форм індивідуальної програми реабілітації дитини-інваліда та порядку їх складання.»;
2. №214 від 11.10.1993. «Про удосконалення неврологічної допомоги дітям»;
3. №79/10 від 26.02.01. «Про затвердження плану реалізації додаткових заходів щодо забезпечення виконання Національної програми «Діти України» на період до 2005р.»;
4. № 889 від 01.12.2009 «Про затвердження клінічного протоколу санаторно – курортної реабілітації дітей з церебральним паралічем».

Доказова медицина є основою для розробки клінічних протоколів та настанов, які засновані на доказах з зазначенням їх класу та рівня доказовості, що дозволяє ефективно проводити фізичну терапію та уникати помилок, пов’язаних із застосуванням малоефективних втручань та низьким рівнем доказовості [2; 7].

Згідно уніфікованого клінічного протоколу «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» (2013) надання первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та фізичної терапії проходить в спеціалізованих реабілітаційних центрах для дітей. В основі фізичної терапії дітей лежить модель комплексної фізичної терапії – «Тандем–партнерство», «дитина–сім’я–фахівець», яка полягає у поєднанні медичного та соціально-педагогічного аспектів реабілітації [50].

Обов’язковою умовою є комплексне обстеження дитини, мета якого є визначення характеру та об’єму ураження головного мозку, визначення ступеня тяжкості функціонального стану дитини, наявності супутньої патології та асоційованих порушень з метою планування індивідуальної

програми реабілітації. Група фахівців різних спеціальностей, які надають реабілітаційні послуги – це мультидисциплінарна команда [17].

Враховуючи реабілітаційний потенціал дитини з ДЦП, мультидисциплінарна команда визначає ключові проблеми, цілі й стратегію фізичної терапії, що дозволять дитині перейти на новий рівень функціонування найбільш коротким й оптимальним шляхом. Стратегія фізичної терапії дітей з ДЦП базується на реабілітаційному діагнозі за Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків (МКФ–ДП). МКФ–ДП походить від і Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров’я (МКФ) (ВООЗ, 2001).

На відміну від Міжнародної класифікації хвороб (МКХ -10), яка передбачає виявлення причин захворювання, основних механізмів пошкодження та визначає клінічний діагноз, МКФ – ДП дозволяє описати в повній мірі функції організму та їх затримку розвитку, порушення структур, вплив навколишнього середовища на функціонування дитини та особисті фактори на момент огляду та оцінити динаміку зміни в стані здоров'я після проведеної фізичної терапії дітей та підлітків віком до 18 років.

Основою фізичної терапії дітей з хворобою Літтла (спастичною диплегією) є комплексний підхід в лікуванні.

Най важливішим методом лікування ДЦП є фізична терапія, яку важливо діагностувати та розпочати ще в перші роки життя дитини, відразу після встановлення діагнозу [5; 7].

Фізична терапія планується групою фахівців – мультидисциплінарною командою, як вище було зазначено, до якої входять лікарі, логопеди, психологи, педагоги, фахівці з масажу, лікувальної фізкультури, фізичні терапевти. Робота в команді заснована на партнерських взаєминах між фахівцями, всі рішення приймаються ними спільно після обговорень, але кожен член команди несе професійну відповідальність за свою роботу [5].

Після виявлення порушень згідно з МКФ ДП, які мають діти хворі на ДЦП, визначення цілей у фізичній терапії відповідно SMART– формату складається індивідуальний план реабілітації (ІПР – програма) та визначаються методи та засоби фізичної терапії для виконання даної програми.

В Україні використовуються такі найпоширеніші методи фізичної терапії дітей з ДЦП [44], як:

а) масаж, фізичні вправи (гімнастичні, ідеомоторні, спортивно-прикладні вправи в ігровій формі), апаратна кінезіотерапія;

б) механотерапія з використанням спеціальних роботизованих тренажерів, таких як Локомат та інших;

в) метод динамічної пропріоцептивної корекції за допомогою спеціальних костюмів (Аделі, Гравістат, Атлант), метод Войта, Бобат–терапія, метод В. І. Козявкіна (СІНР);

г) фізіотерапевтичні методи: аплікації грязей, парафіну, озокериту, електростимуляція ослаблених м’язів, електрофорез з лікарськими речовинами, водні процедури;

д) альтернативні методи лікування: акупунктура, голкорефлексотерапія, мануальна терапія та остеопатія, іпотерапія, дельфінотерапія.

З розвитком з науково – технічного прогресу розроблено багато авторських методик, які використовуються на даний час у вітчизняній і світовій практиці, але не є основою при фізичній терапії, а йдуть як доповненням до різних методів фізичної терапії, що з доведеною ефективністю впливають на стан дітей, хворих на ДЦП. Більш перевірені багаторічною практикою методи стали розповсюджуватися лише останнім часом, що пов’язано з науково-технічним прогресом [24].

Розглянемо найбільш відомі й популярні авторські методики.

Одним з таких авторських методів є метод Бобат –терапія, створений в 30–40 рр. XX ст. чеським подружжям К. і Б. Бобатами. В основі методу Бобат-терапії є нейророзвиваюча терапія мета якої стимулювати нормальний моторний розвиток дитини її здібностей та розвитку її комунікативних можливостей, це й підтримка вітальних функцій, профілактика виникнення контрактур і деформацій, запобігання вторинних уражень, деформацій, атрофій й спрямована на блокування патологічних рухових стереотипів з подальшим відновленням та набуттям моторних навичок (повзання, сидіння, стояння, хода) дітей різних вікових категорій.

Спеціальні фізичні вправи, лікування положенням, навчання навичок самообслуговування є основними засобами Бобат–терапії.

При Бобат – терапії:

1. використовується концепція міждисциплінарності;
2. обстеження і лікування є одним цілим;
3. у проведенні терапії батьки залучаються з самого початку;
4. терапію здійснюють у повсякденному житті хворої дитини на ДЦП (сім'я, дитсадок, школа);
5. іде моторне / когнітивне навчання;
6. вітаються самостійні дії хворої дитини й розширення її власної ініціативи.

Методика В. І. Козявкіна (СІНР) має різнобічний терапевтичний вплив, спрямований на покращення життєдіяльності дитини та її психофізичний стан, це система інтенсивної нейрофізілогічної реабілітації. Основою методики є біомеханічна корекція хребта в поєднанні з мобілізаційною гімнастикою, масажем, механотерапією з використання тренажерів (для збільшення рухливості суглобів, відновлення активності м’язів тулуба), а також рефлексотерапія та мобілізація суглобів кінцівок. Комплекс лікувальних заходів сприяє формуванню у пацієнта нового функціонального стану [11; 24].

Метод динамічної пропріоцептивної корекції (ДПК) заснований К. О. Семеновою із застосуванням модифікованих рефлекторно – навантажувальних пристроїв «Аделі», «Гравітон», «Спіраль» та «Атлант» та низки ортопедичних пристосувань для формування фізіологічного стереотипу руху. За допомогою пристрою є можливість здійснювати вплив на організм хворої дитини – скорегувати позу і положення частин тіла одну відносно одної, зберігаючи при цьому рухову активність пацієнта, створити осьове навантаження на кістково-опорний апарат, включаючи плечовий пояс, хребет і нижні кінцівки. Недоліком цього методу є неможливість виконувати рухи з необхідною амплітудою, а також застосування в ранньому віці, оскільки суглобо-м’язовий апарат хребта ще не абсолютно сформований(застосування після досягнення трьохрічного віку).

Ще одним популярним методом є Войта – терапія. Принципом терапії є вплив на рухову сферу, а також й на все тіло в цілому: на сенсорну, вегетативну та психічну системи. Основним завданням Войта–терапії є формування рухових навичок, відповідно віку дитини (повзання і поворота, сидіння). Ці основні навички мають вплив на управління тілом в цілому, його вертикалізацію та можливість руху.

Войта-терапія, як метод фізичної терапії дітей з руховими порушеннями може бути реалізований тільки при частому повторенні вправ протягом тривалого часу (3–4 рази на день по 20–30 хвилин протягом не менше 1 року) і тому розрахований на інтеграцію батьків цей процес. Під керівництвом фахівця батьки навчаються проведенню комплексу вправ вдома, періодично фахівцем проводиться корекція комплексу вправ під час консультацій або повторних курсів фізичної терапії. На сьогодні існують ще інші методики терапевтичного впливу, але основою все ж таки є фізичні вправи, як засіб фізичної терапії дітей з ДЦП. Це підтверджено численними дослідженнями науковців [47].

РОЗДІЛ 2.
МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження

У магістерській роботі були визначені наступні методи дослідження:

1. аналіз науково-методичної літератури: аналіз медичних карт; спостереження;
2. Система класифікації моторних функцій при церебральних паралічах(GMFCS),
3. Оцінка функції руки у дітей з церебральним паралічем віком 4-18 років по системі класифікації MACS;
4. Шкала великих моторних функцій (GMFM),
5. оцінка м’язового тонусу за Модифікованою шкалою Ашворта;
6. мануальне тестування м’язів,
7. гоніометрія,
8. оцінка болю за шкалою FPS (The Faces Pain Scale),
9. Дитяча шкала рівноваги,
10. ABILHAND-Kids Питальник для оцінки функції руки у дітей віком 6–15 років,
11. Питальник оцінки навиків самообслуговування.

На початку дослідження було проведено аналіз науково-методичної літератури та рекомендацій стосовно застосування методів дослідження. Аналіз виписок з медичної карти та історії хвороби досліджуваного проводився з метою розкриття основної та супутніх захворювань дитини, можливих причин розвитку захворювання, клінічних симптомів, особливості перебігу захворювання та раніше отриманого курсу лікування і методів фізичної терапії, а також суб’єктивний та об’єктивний метод дослідження [41].

Суб’єктивний метод дослідження (збір анамнезу життя та хвороби) полягав в отриманні інформації про внутрішньоутробний розвиток дитини,

пологи, розвиток дитини в наступні періоди життя та порушення в її розвитку шляхом розпитування батьків та дитини.

За допомогою об’єктивного методу було проведено клінічне обстеження:

1. зовнішній огляд дитини (утримування голови, усмішка, фіксування погляду на предметах),
2. можливість змінювати положення тіла, координацію,
3. реакція на звернення, на знайомих та незнайомих людей,
4. розуміння нею зверненої мови,
5. сидіння з допомогою чи без неї,
6. чи є опора на всю стопу,
7. як переноситься вага тіла при ходьбі по площі і яка дистанція,
8. контроль тулуба при ходьбі,
9. користування допоміжними засобами,
10. особливості поведінки дитини та рівня контактності,
11. бажання активно рухатись
12. пальпація.

Для оцінки фізичного стану у дітей з діагнозом «хвороба Літтла (спастична диплегія) використовувались міжнародні шкали оцінки функціонального стану хворих на ДЦП, які відповідають міжнародним стандартам з валідності, надійності та чутливості до ДЦП і рекомендовані протоколом лікування.

Для оцінки рівня функціонального рухового розвитку було використано *Систему класифікації великих моторних функцій GMFCS* (див. Додаток 3), яка є загальнопризнаним світовим стандартом, валідність та надійність якої перевірена у багатьох дослідженнях, а в 2007 році була впроваджена розширена та уточнена версія (в попередній версії не був врахований вік дітей 12 років до 18 років). Оскільки розвиток моторних функцій залежить від віку, то для кожного рівня класифікації подано

окремий опис для різних вікових груп (до 2 років, від 2 до 4, від 4 до 6, від 6 до 12, від 12 до 18 років) [18; 46].

Система класифікації функції руки у дітей з церебральним паралічем віком 4–18 років (MACS) базується на оцінці маніпулювання предметами використовуючи свої руки й за власною ініціативою дитини. Оцінюється маніпуляції з предметами повсякденної діяльності і які відповідають віку дитини (такі, що використовують для того, щоб їсти, одягатися, бавитися, писати). Рівень функції руки та вміння дитини маніпулювати предметами за MACS визначається спостереженням за типовою поведінкою дитини та розпитуванням про можливості дитини у того, хто добре її знає, а не здійснюючи спеціальне тестування. MACS спрямована на оцінювання загальної функції обох рук, а не кожної руки окремо [16; 19] (див. Додаток 4).

Для оцінки змін великих моторних функцій у дітей з ДЦП в період між початком і закінченням програми фізичної терапії використовувалась *Шкала великих моторних функцій (Gross Motor Function Measure – GMFM)* – яка є клінічним інструментом і була розроблена авторським колективом на чолі з Діаною Рассел (Dianne Russell) з університету МакМастер (McMaster University) у 1989р., саме з метою оцінювання змін великих моторних функцій у дітей з ДЦП. Шкала має 2 варіанти: GMFM – 88 завдань, GMFM–66 завдань [51] (див. Додаток 5).

Для оцінки тонусу м’язів використовувалась *Модифікована шкала Ашворта (Modified Ashworth Scale),* яка є поширеним інструментом оцінки тонусу м’язів у пацієнтів з церебральними паралічами, та іншими станами, які супроводжуються підвищенням м’язового тонусу. Шкала Ашворта була запропонована в 1964 році, модифікована шкала у 1987 році, Боханон та Сміт додали ступінь 1+ щоб допомогти диференціювати легші та важчі прояви спастичності [23] (див. Додаток 6).

Для оцінювання м’язової сили нижніх кінцівок проводилося *Мануальне тестування м’язів,* яка на сучасному етапі є найпоширенішою методикою і

ґрунтується на ручній методиці, коли рух виконує один м'яз, який відповідає за цей рух та оцінюється в балах:

0 – повна відсутність напруження м’язів;

1 – сліди напруження, тобто напруження без руху;

2 – виразне напруження м’язів і здатність виконати рух без допомоги фізичного терапевта, без сили тяжіння;

3 – повна амплітуда руху проти сили тяжіння;

4 – повна амплітуда руху з середнім опором за всією амплітудою;

5 – повна амплітуда з максимальним опором.

Оцінка амплітуди рухів в суглобах нижніх кінцівок проводилася за допомогою гоніометра. Гоніометр складається з транспортира зі шкалою до 180°, до якого прикріплено два плеча (бранши) довжиною по 30 – 40 см, одне з них рухливе. При вимірюванні вісь кутоміра сполучається із віссю суглоба, а плечі гоніометра розташовуються за осями проксимального та дистального сегментів, що зчленовуються. Спочатку оцінюють функції здорових суглобів. За основу треба брати нормальні показники згинання/розгинання, відведення/приведення та порівнювати їх з отриманими (об’єм активного (пасивного) руху визначається в градусах за шкалою гоніометра).

Оцінка болю проводилася за найбільш поширеною лицьовою шкалою болю – FPS (The Faces Pain Scale), саме вона рекомендована в діагностиці болю для пацієнтів дитячого віку (як вони відчувають себе).

Шкала представляє собою схематично зображені обличчя від усміхненого до плачучого.

Рис.2.1. Лицьова шкала болю – FPS (The Faces Pain Scale).

При проведенні дослідження для оцінки рівноваги була використана *Дитяча шкала рівнова* [26], яка є модифікацією Шкали рівноваги Берга (Berg Balance Scale) і розрахована на дітей віком від 5 до 15. Вона має доведену надійність та валідність та містить в собі 14 завдань. Кожне виконане завдання оцінюється в балах від 0 (найнижча функція) до 4 (найвища функція) балів, де 4 означає, що дитина може виконати завдання в повному обсязі (див. Додаток 7).

Максимальний бал, який може набрати дитина рівняється 56 Завдання:

1. Вставання з крісла – «Підняти руки і встати».
2. Сідання зі стояння – «Повільно сісти без допомоги рук».
3. Пересісти з крісла на крісло.
4. Стояти без підтримки.
5. Сидіти без підтримки – «Сиди зі складеними на грудях руками 30 секунд».
6. Стояти із заплющеними очима – «Коли я скажу “ Закрий очі ”, тобі треба стояти спокійно, закривши очі, і не відкривати їх, доки я не скажу відкрити».
7. Стояти, ноги разом.
8. Стояти, коли одна нога попереду.
9. Стояти на одній нозі.
10. Поворот на 360 градусів – «Повернися навколо себе повний круг, зупинися і потім повернися повний круг в протилежному напрямі».
11. Повернутися, щоб глянути назад – «Слідкуй за предметом, який я рухаю. Дивися на нього, але не переставляй свої ноги».
12. Підняти предмет з підлоги.
13. Переступати ногами по черзі на сходинку.
14. Дотягнутися вперед випрямленою рукою – «Випрями пальці, потім стисни кулак і досягни якнайдалі не зрушуючи своїх ніг».

ABILHAND – Kids це питальник для оцінки функції руки у дітей віком 6-15 років заповнюється батьками дитини і оцінює складність для дитини виконання 21 повсякденної дії руками.

Питальник оцінки навиків самообслуговування (це дії,які дитина здатна виконувати в повсякденному житті без сторонньої допомоги) має 15 блоків, загальна кількість запитань(дія, яку потрібно виконати) налічується 73. Запитання стосуються прийому їжі, користування приборами для їжі, одягання різних видів одягу, догляд за тілом (гігієна, користування туалетом), контроль функції сечового міхура, усвідомлення дефекації.

Оцінюється кожна дія:

– 0 балів – «ні» – якщо дитина не може виконати дію у більшості випадків;

– 1 бал – «так» – якщо дитина здатна виконати дію у більшості випадків, або оволоділа цією навичкою раніше.

Дитина розвивається відповідно свого віку, якщо вона набирає норму, це від 30 – до 70 балів (див. Додаток 8).

2.2. Організація дослідження

Дослідження по темі магістерської роботи проводилося у 2022 – 2023 роках на базі Комунальної установи «Рахівський міський центр комплексної реабілітації для осіб з інвалідністю» Рахівської міської ради м. Рахів вул. Харьківська, 2. Дослідження було погоджено з лікарем неврологом та проведено за згодою батьків дитини.

Програма фізичної терапії була розроблена для хлопчика, 11років, який має основний діагноз: хвороба Літтля (спастична диплегія) G80.1, супутні захворювання: розумова відсталість легкого ступеня F71, вальгусна деформація нижніх кінцівок, уроджена – Q66.5.

Дослідження проводилося у чотири етапи.

На *першому етапі* вивчалася науково-методична література, теоретичні матеріали, формувалася мета і завдання роботи, визначалися методи дослідження.

На *другому етапі* було зроблено аналіз виписок медичної картки хворої дитини для виявлення основного і супутніх захворювань, проводилося анкетування, в ході якого було проведено опитування дитини та її батьків з метою виявлення наявності скарг.

На *третьому етапі* за допомогою методів дослідження і отриманих даних, визначався рівень фізичного стану дитини і оцінювалась можливість до виконання навантаження. Була розроблена та апробована програма фізичної терапії для дитини з хворобою Літтла (спастичною диплегією).

На четвертому етапі були оброблені і узагальнені отримані дані, складені висновки, оформлена робота.

РОЗДІЛ 3.
ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ХВОРОБОЮ ЛІТТЛА (СПАСТИЧНА ДИПЛЕГІЯ)

3.1. Розробка та впровадження програми фізичної терапії дітей середнього шкільного віку при хворобі Літтла (спастичній диплегії)

Алгоритм фізичної терапії для дитини середнього шкільного віку (хлопчика М. 11 років) при хворобі Літтла (спастичній диплегії) базувався на функціональному і проблемно-орієнтовному підходу включає такі етапи: обстеження та виявлення ключових проблем, прогнозування, формулювання цілей фізичної терапії, планування і проведення реабілітаційного втручання, оцінку ефективності (див.таб.3.1).

Таблиця 3.1

Алгоритм фізичної терапії дитини середнього шкільного віку при хворобі Літтла (спастичній диплегії)

Обстеження	Суб’єктивне: опитування, бесіда, спостереження (батьки, дитина) Об’єктивне: функціональна діагностика	
Формулювання цілей фізичної терапії(SMART)	Короткотривалі цілі Довготривалі цілі	
Планування індивідуальної програми реабілітації(ІПР)	Реалізації індивідуальної програми реабілітації(ІПР)	Оцінка ефективності (ІПР)

Головною метою діагностики дитини середнього шкільного віку при хворобі Літтла (спастичній диплегії) є отримання даних, які характеризують

взаємозв’язок та взаємозалежність розвитку як загальної моторики так і дрібної, розвитку навичок самообслуговування.

Опитування (збір інформації), знайомство з дитиною та спостереження за нею проводилося в присутності батьків в ігровій формі і спокійній обстановці.

Зовнішній огляд дав змогу оцінити фізіологічний розвиток дитини: утримування голови, усмішка, фіксування погляду на предметах, можливість змінювати положення тіла, координацію, реакція на звернення, на знайомих та незнайомих людей, розуміння нею зверненої мови, сидіння з допомогою чи без неї, чи є опора на всю стопу, як переноситься вага тіла при ходьбі по площі і яка дистанція, контроль тулуба при ходьбі, користування допоміжними засобами, особливості поведінки дитини та рівня контактності, бажання активно рухатись.

В процесі дослідження проводився візуальний огляд довжини нижніх кінцівок методом зіставлення симетричних точок шляхом визначення висоти стояння кісточок, верхніх полюсів колінних чашок, вертелів стегна, верхніх передніх і задніх остей клубових кісток.

Діагностика функціональних можливостей дитини за допомогою різних методів дослідження та опитувальників допомогла визначити порушення функцій організму, діяльності та участі, ступеня порушень, проблем в функціональному розвитку дитини та бар’єрів для неї відповідно короткому базовому набору МКФ для дітей та підлітків, проблеми відображено в категорійному профілі (див.табл.3.2).

Відповідно проблемам дитини були визначені методи обстеження для оцінки ступеня функціональних порушень відповідно до МКФ ДП (див. табл. 3.3).

Таблиця 3.2

Категорійний профіль відповідно короткому базовому набору МКФ ДП для дитини середнього шкільного віку (11 років) з хворобою Літтла (спастична диплегія)

Категорії МКФ **Функції і структури організму, діяльність та участь**		Кваліфікатор МКФ проблема				
		0	1	2	3	4
b1470.2	Функція психомоторного контролю					
b 2351.2	Вестибулярна функція рівноваги					
b28016.1	Біль в суглобах					
b 7101.1	Функція рухливості декількох суглобів					
b 7303.1	Сила м’язів нижніх кінцівок					
b 7353.1	Функції тонусу м’язів нижньої половини тіла					
b 770.1	Функції стереотипу ходьби					
S110.2.7.8	Структура головного мозку					
S75011.2.6.3	Колінний суглоб					
d4501.2	Ходьба на короткі відстані					
d 4502.2	Ходьба по різним поверхням					
d4552.4	Біг					
d4553.4	Стрибки					
d4402.1	Маніпулювання кистю					
d 5400.1	Надягання одягу					
d5101.1	Миття всього тіла					

Фактори середовища		Полегшуючий фактор				Бар’єр				
		4 +	3 +	2 +	1 +	0	1	2	3	4
e 1201	Допоміжні вироби для особистої внутрішньої та зовнішньої мобілізації	+								
e 310	Найближчі родичі	+								
e 325	Знайомі, сусіди, однолітки			+						
e 360	Працівники інших професійних структур		+							
e 2101	Рельєф									+

Відповідно проблемам дитини були визначені методи обстеження для оцінки ступеня функціональних порушень відповідно до МКФ ДП (див. табл.3.3)

Таблиця 3.3

Методи обстеження відповідно до МКФ ДП

Категорія МКФ ДП		Проблема	Метод обстеження
b7353	Функції тонусу м'язів нижньої половини тіла	Підвищений тонус м'язів нижньої половини тіла	модифікована шкала Ашфорта
b7303	Сила м'язів всіх кінцівок	Зниження сили м'язів згиначів нижньої половини тіла та кисті	Мануальне тестування м'язів) Динамометрія
b7101	Функція рухливості декількох суглобів	Об'єм руху в суглобах	Гоніометрія
b2351	Вестибулярна функція рівноваги	Порушення рівноваги	Дитяча шкала рівноваги
d 4402 Маніпулювання кистю		Маніпулювання кистю, дрібна моторика	Питальник ABILHAND-Kids Система класифікацій MACS
d 5402 Надягання одягу d5101 Миття всього тіла d 550 Харчування d530 Гігієнічні заходи при фізіологічних потребах		Самообслуговування	Питальник оцінки навиків самообслуговування

В рамках домену МКФ ДП «діяльність – активність» була проведена оцінка стану великих моторних функцій, оцінка функції руки та маніпуляції кистю. Особлива увага приділялася на якість виконання рухів: (повороти з положення лежачи на спині на живіт і навпаки, опора на ноги на повну стопу

чи на пальці, крокуванню (впевнене воно чи присутній перехрест ніг), розвитку дрібної моторики.

Рівень розвитку моторних функцій дитини з хворобою Літтла (спастична диплегія) віком 11 років було визначено за *Системою класифікації великих моторних функцій (Gross Motor Function Classification System – GMFCS)* і відповідає IV рівню.

IV рівень – Самостійне пересування дитини обмежене, але вона може використовувати кріслом–каталкою, сидіти самостійно, але не стоїть і не ходить без значної підтримки. У домашніх умовах більше пересувається на підлозі, ходить на невеликі дистанції зі сторонньою допомогою у будинку.

За Системою класифікації функції руки Manual Ability Classification System (MACS) дітей з церебральним паралічем віком 4–18 років уміння маніпулювати предметами у повсякденній діяльності дитини відповідає II рівню(дитина користується більшістю предметів, виконує дії зі зниженою якістю, але функціональні можливості руки дитини не обмежують її самостійність у виконанні повсякденних дій

Обстеження розвитку рухової сфери та загальних моторних функцій проводилося з урахуванням різних вихідних положень дитини (лежачи на спині, на животі, при сидінні, стоянні, ходьбі) за допомогою *Шкали великих моторних функцій GMFM – 88* у п’яти вимірах за 4-х бальною шкалою з подальшим підрахунком у кожному вимірі та загального балу розвитку великих моторних функцій.

А) лежання та перевороти – виконується 15 завдань з 17 завдань (отримує 51 бал, що відповідає 97%);

В) сидіння – виконує повністю 12 завдань з 20 (отримує 42 бали, що відповідає 70%), інші виконує частково або не пробує виконувати:

не пробує виконувати:

зі стояння не сідає на маленьку лавочку;

частково виконує:

сидить на правому боці без опори на руки 5 секунд;

сидить на лівому боці без опори на руки 5 секунд;

сидить ноги вперед, перевертається «на чотирьох» через праву сторону;

сидить ноги вперед, перевертається «на чотирьох» через ліву сторону;

сидячи на маті, розвороти на 90 градусів без допомоги рук;

з підлоги сідає на маленьку лавочки;

з підлоги сідає на велику лавочку.

С) повзання і на колінах – виконує повністю 5 завдань з 14 (отримує 15 балів, що відповідає 36%), інші не пробує виконувати:

повністю виконує:

лежить на животі, плазує вперед 1,8 м;

утримується «на чотирьох» 10 сек. ;

з положення «на чотирьох» сідає без рук;

лежить на животі, стає «на 4».

D) стояння – виконує 2 завдання з13 (отримано 9 балів, що відповідає 23%), інші завдання не пробує виконувати;

повністю виконує:

на підлозі підтягується до стояння за велику лавочку;

стоїть тримаючись 1 рукою за велику лавочку, піднімає ліву. ногу, 3 сек.

Е) хода, біг, підскакування – повністю виконує 2 завдання з 24 завдань (отримує 6 балів, що відповідає 5.5%),

пробує виконувати:

стоїть: 2 руками за велику лавочку, робить 5 кроків вправо;

стоїть: 2 руками за велику лавочку, робить 5 кроків вліво;

стоїть за 2 руки, робить 10 кроків вперед;

стоїть за 1 руку, робить 10 кроків вперед.

Загальний бал розвитку великих моторних функцій за Шкалою великих моторних функцій GMFCS рівняється 47% (при нормі 100%), результат оцінки (див.табл.3 4).

Таблиця 3.4

Загальний бал розвитку великих моторних функцій дитини за Шкалою великих моторних функцій GMFM

Групи вимірів	Розрахунковий відсоток розвитку моторних функцій в%
A. лежання і перевороти	97%
B. сидіння	70%
C повзання на колінах	36%
D. стояння	23%
E. хода, біг, підскакування	5,5%
Підсумковий бал	47%

В рамках домену МКФ ДП «функції» проводилося об’єктивне обстеження і оцінка показників рухової сфери, таких як тонус м’язів, сила м’язів, рухливість в суглобах кінцівок.

При тестуванні рівня м’язового тонусу, яке проводилося за *модифікованою шкалою Ашфорта* шляхом пасивного розгинання уражених кінцівок дитини було отримано бал 2 (помірне підвищення м’язового тонусу, однак рухливість та пасивний рух не ускладнений).

Для оцінювання м’язової сили в нижніх кінцівках проводилося *мануальне тестування м’язів* (див. табл. 3.5).

Оцінка пасивних рухів у суглобах нижніх кінцівок вимірювалася методом гоніометрії за допомогою гоніометра/

Таблиця 3.5

Результати оцінювання м'язової сили м'язів нижніх кінцівок

Тестується м'яз	Виконання в положенні	Оцінка	Інтерпретація
Клубово-поперековий (згинання стегна)	Сидячи на кушетці, коліно зігнуте 90°	3	Рух проти сили гравітації
Великий сідничний, двоголовий (розгинання стегна)	Лежачі на животі, нога пряма	2	Рух без сили гравітації
Середній сідничний (відведення стегна)	Лежачі на спині, нога пряма	2	Рух без сили гравітації
Привідні м'язи стегна (приведення стегна)	Лежачі на спині нога пряма	2	Рух без сили гравітації
Прямий м'яз стегна (розгинання коліна)	Сидячи на кушетці, коліно зігнуте 90°	2	Рух проти сили гравітації
М'язи задньої поверхні стегна (згинання коліна)	Лежачі на животі, нога зігнута в коліні 90°	4	Витримує тестове положення проти помірного опору
Передній великогомілковий (дорсальне згинання стопи)	Сидячи на кушетці, коліно зігнуте 90°	2	Виконує не по повній амплітуді
Литковий, камбало видний (плантарне згинання стопи)	Стоячи на одній нозі, інша зігнута в коліні, тримаючись за опору	3	Стоїть на пальцях однієї ноги по повній амплітуді
Задній великогомілковий (інверсія стопи)	Сидячи на кушетці, коліно зігнуте 90°	2	Рух не по повній амплітуді
Малогомілкові м'язи (еверсія стопи)	Сидячи на кушетці, коліно зігнуте 90°	2	Рух не по повній амплітуді

Оцінка пасивних рухів у суглобах нижніх кінцівок вимірювалася методом гоніометрії за допомогою гоніометра і були отримані такі вихідні показники:

кульшовий суглоб:

– розгинання (екстензія), згинання (флексія) – S: 5– 0– 98;

– відведення (абдукція), приведення (аддукція) - F: 15– 0 – 20;

колінний суглоб:

– розгинання, згинання – S : 0– 0 –120°;

надп'ятково-гомілкові суглоби:

– дорсальне (тильне) згинання – 12°;

– плантарне (підошовне) згинання – 25°;

– інверсія – 15 °; еверсія – 2 °.

При оцінці рівноваги проведеної за *Дитячою шкалою рівноваги* тестували дитину по 5 завданням з 14 завдань. Інші 9 завдань дитина не може виконати, потрібна опора при стоянні.

Отримано загальний бал 11 за виконання завдань:

1. Вставання з крісла – 2 бали – може встати з допомогою рук, після декількох спроб.

2. Сідання зі стояння – 1 бал – сідає самостійно, але неконтрольовано опускається.

3. Пересідання з крісла на крісло – 3 бали – може пересісти зі суттєвою допомогою рук.

4. Стояння без підтримки – 1 бал – потребує декілька спроб щоб простояти 10 секунд без підтримки.

5. Сидіння без підтримки – 4 бали – може впевнено сидіти 30 секунд.

За *Питальником для оцінки функції руки у дітей віком 6 – 15 років ABILHAND-Kids* виконання 10 завдань є легкими для дитини, 7 завдань в виконанні є складними, а 4 завдання неможливі в виконанні (відкривання

банки з варенням, одягання шкільного ранця, відкривання пакета з чіпсами, застібання блискавки на куртці). Стандартизована кількість балів за питальником 42, на час обстеження дитина набрала 26 балів. Виконання завдань оцінюють в балах: неможливо – 0, складно – 1, легко – 2.

За *Питальником оцінки навиків самообслуговування* оцінювалась здатність дитиною виконувати певні дії самообслуговування в повсякденному житті без сторонньої допомоги по 15 блокам.

Оцінюють типове виконання дії (те, що трапляється найчастіше), кожну дію в кожному блоці: «ні» якщо дитина не може виконати дію у більшості випадків; «так» – якщо дитина здатна виконати дію у більшості випадків. Стандартизований нормативний бал – 73. Сума балів за анкетуванням – 34.

Оцінка болю проводилася за найбільш *поширеною лицьовою шкалою болю – FPS (The Faces Pain Scale)* і відчуття болю було оцінено в 4 бали (болить сильніше).

Індивідуальна програма реабілітації (ІПР) розроблена відповідно до визначених цілей та сфокусована на вирішенні ключових проблем включає в себе: лікувальну гімнастику, лікувальний масаж, парафінотерапію, механотерапію (заняття на велотренажері), навчання ходьбі з допоміжним засобом (ходунками), ортопедичні засоби (ортези, ортопедичне взуття).

Розроблена програма фізичної терапії на основі функціонального підходу включала 2 етапи:

1) курс програми фізичної терапії в умовах центру реабілітації, який складав 23 тижні та передбачав реалізацію цілеспрямованої терапії з засобами і методами фізичної терапії;

2) курс програми домашніх занять, який тривав 8 тижнів та передбачав продовження роботи над встановленими індивідуальним функціональними цілями на основі заняттєвої діяльності з залученням батьків до процесу занять.

Короткотривалі та довготривалі цілі у фізичній терапії визначалися відповідно SMART– формату на підставі поглибленого обстеження та виявлення ключових проблем конкретної дитини, які були узгоджені з потребами та запитом батьків та мультидисциплінарною командою (неврологом, фізичний терапевтом, психологом, логопедом, педагогом спеціальної освіти, фахівцем з масажу та лікувальної гімнастики).

Короткострокові та довгострокові цілі визначалися в залежності від стану моторики дитини. Короткострокові цілі пов'язані з довгостроковими цілями, але є менш складними. Вони скеровувалися на вирішення проблем на рівні доменів «активність» і «участь» і є поступовими кроками для досягнення довгострокових цілей.

Довгострокові цілі скеровувалися на рівні домену «участь» відповідно до показників функціонування та обмежень життєдіяльності структури МКФ та із врахуванням потреб дитини.

Для реалізації короткострокових та довгострокових цілей було визначені засоби фізичної терапії, їх опис (див. табл. 3.6 та 3.7).

Короткострокової цілі фізичної терапії: «Дитина через 3 тижні зможе самостійно переходити з положення сидячи до стояння, ходити під наглядом по кімнаті з ходунками».

Таблиця 3. 6

Методи фізичної терапії для реалізації короткострокових цілей фізичної терапії при хворобі Літтла(спастичній диплегії)

Код МКФ	Проблема	Втручання /Засоби
	Функції	
b7101	Функція рухливості в суглобах нижніх кінцівок	Вправи для збільшення рухливості в суглобах
b7304	Функції сили м'язів нижніх кінцівок (зниження)	Вправи для збільшення сили м'язів (з подоланням опору, з гантелями на кисті.
b7353	Функція тонусу м'язів нижніх кінцівок (підвищений 2)	масаж, парафінові аплікації, релаксаційні вправи

b 2351	Функція рівноваги	Вправи на покращення рівноваги
Активність і участь		
d4500	Ходьба на короткі відстані	Тренування різних видів ходьби, ходьба з перешкодами, по різних поверхнях.

Довгострокові цілі фізичної терапії: «Дитина через 23 тижні зможе під наглядом з ходунками ходити по траві та гравію, самостійно стояти 15 сек., застібати ґудзики».

Таблиця 3.7

Методи фізичної терапії для реалізації довгострокових цілей фізичної терапії при хворобі Літтла(спастичній диплегії)

Код МКФ	Проблема	Втручання /Засоби
Функції		
b7101	Функція рухливості в суглобах нижніх кінцівок	Вправи для збільшення рухливості
b7304	Функція сили м'язів нижніх кінцівок (зниження)	Вправи для збільшення сили м'язів (з подоланням опору, з гантелями)
b7353	Функція тонусу м'язів нижніх кінцівок (підвищений -2)	Масаж, парафінові аплікації, релаксаційні вправи
b 2351	Функція рівноваги	Вправи на покращення рівноваги
Активність і участь		
d4501	Ходьба по різних поверхнях	Тренування різних видів ходьби, ходьба з перешкодами, по різних поверхнях.
d4503	Ходьба навколо перешкод	
d 4402	Маніпулювання кистю	Масаж кисті, гімнастика для пальців, ігри з м'ячем, мілкими предметами

Були визначені завдання фізичної терапії для дитини середнього шкільного віку (11років) з хворобою Літтла (спастична диплегія) як в вступному періоді, основному та заключному періодах (див. табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Завдання фізичної терапії при хворобі Літтла(спастичній диплегії)

Вступний період ФТ	Основний та заключний періоди ФТ
Адаптація до навантажень	Вироблення стереотипу правильної постави, ходьби та корекція патологічних установок стоп
Нормалізація тонусу м'язів нижніх кінцівок	
Збільшення сили м'язів верхніх і нижніх кінцівок	Підвищення фізичної витривалості
Зменшення болю в суглобах нижніх кінцівок	Покращення координації рухів та рівноваги
Збільшення площі опори на ступні	Покращення маніпулятивної діяльності дрібної моторики
Зняття психоемоційного навантаження	Оволодіння навичками самообслуговування

При проведенні фізичної терапії є правила, яких потрібно дотримуватися з врахуванням особливостей організму дитини, зниження функціональних можливостей, повільності адаптації до фізичних навантажень (див. табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Рекомендації до проведення фізичної терапії при хворобі Літтла(спастичній диплегії)

Застосовувати	Не застосовувати
Мотивація до рухової активності	Переважне застосування вправ в вихідному положенні лежачи
Проведення вправ з різних вихідних положень з урахуванням хронологічного віку	Тривале фізичне та сенсорне навантаження
Розвивати здатність розслабляти м'язи	Вправи, 1які збільшують напруження спазмованих м'язів
При навантаженні на групи м'язів залучати зоровий та слуховий аналізатори	Швидкий темп при виконанні вправ
Розвиток координації та рівноваги	Перебування тривалий час дитини в

	одному положенні
Корекція та попередження контрактур,туго рухливості в суглобах з допомогою ортопедичного взуття та ортезів	Обмеження функціонування рук.
Розвивати здібності до самостійної активності, самообслуговування з допомогою засобів пересування	З метою полегшення пересування переважне використання інвалідного візка

Було складено індивідуальну програму фізичної терапії для дитини середнього шкільного віку (11років) з хворобою Літтла (спастична диплегія), з визначеною тривалістю програми ФТ, частотою та дозуванням навантаження,яка розрахована на 23 тижні (див. табл. 3.10).

Програма складалася з 5 курсів ФТ по 3 тижні в центрі реабілітації, в перерві між ними з 4 курсами по 2тижні домашніх занять (тренувань).

Таблиця 3.10

Програма фізичної терапії для дитини середнього шкільного віку (11років) з хворобою Літтла (спастична диплегія)

Методи фізичної терапії	Тривалість, частота, дозування
Терапевтичні вправи	Курс 5 разів на тиждень по 20–30 хв./15 тижнів
Тренування переміщення та ходьби з допоміжними засобами	Курс 3 р/тиждень по20–30 хв. ./15 тижнів
Масаж	2 курсу 20 процедур від 10 до 20 хв.
Масаж кистей рук	2курсу по 12 сеансів через день. Тривалість 3–5 хв.
Тренування на велотренажері	курс 3 р/тиждень по 5 –10 хв. ./15 тижнів
Фізіотерапія(парафінотерапія)	15 процедур по 15-20 хв.
Домашня програма (заняття)	8 тижнів по 20 -30 хв.щодня

В курс фізичної терапії для дитини середнього шкільного віку (11років) з хворобою Літтла (спастична диплегія) включено домашню програму з метою закріплення набутих навичок, підтримки фізичного стану та ефективності результатів курсу фізичної терапії (див. табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Програма занять(тренувань) в домашніх умовах при хворобі Літтла(спастичній диплегії)

Методи фізичної терапії	Дозування
Вправи на фітболі для розслаблення м'язів, покращення рівноваги	Щоденно, тривалість 3–5 хв, кілька разів в день. В.П. лежачі на спині, животі, сидячі на сідницях.
Гімнастичні вправи на збільшення м'язової сили верхніх кінцівок, покращення постави	Щоденно, повтор кожної вправи 4 –6 раз. Темп виконання повільний.
Вправи на покращення рухливості суглобів нижніх кінцівок	Щоденно, повтор кожної вправи 4–6 раз. Темп виконання середній.
Закріплення навичок стояння та ходи з ходунцями	Щоденно, застосування ортезів при ходьбі
Ігри та гімнастика для пальців (розвиток маніпулятивної функції рук)_	На протязі дня 1–2 рази
Лікування положенням	Використання валиків 3-5 разів в день, тривалість до 30 хв.

В домашню програму було включено лікування положенням за допомогою валиків (ортопедичні укладки) та використання вдень шин-штанців з метою виправлення патологічних позицій та формування стереотипу рухів, нормальної схеми тіла на малюнках (Рис.3.1 та 3.2).

Рис.3.1 Ортопедичні укладки (лікування положенням)

Рис.3.2 Шина – штанці.

Для виконання поставлених короткотривалих та довготривалих цілей застосовувалися такі групи вправ:

- дихальні вправи статичні і динамічні , виконувалися в різних вихідних положеннях з різним темпом, ритмом, з глибоким вдихом та повільним видихом;
- вправи на розслаблення, ритмічне пасивне порушування кінцівок, махові рухи;
- пасивно – активні й активні(сидячи, лежачи), корегуючи вправи з полегшених вихідних положень;
- вправи на збільшення м’язової сили;
- вправи на м’ячах різного діаметру;
- вправи в різних видах ходьби;
- прийняття правильної постави біля опори з зоровим контролем;
- вправи на формування навички самостійно стояти;
- вправи на формування самостійної ходьби;
- вправи з предметами, м’ячем;
- вправи з елементами методики Бобат – терапії (спеціальні пози, які забезпечують вдосконалення фізичних рухів: повзання, стояння на колінах, вставання з колін, ходьба, утримання рівноваги (див.Рис.3.3).

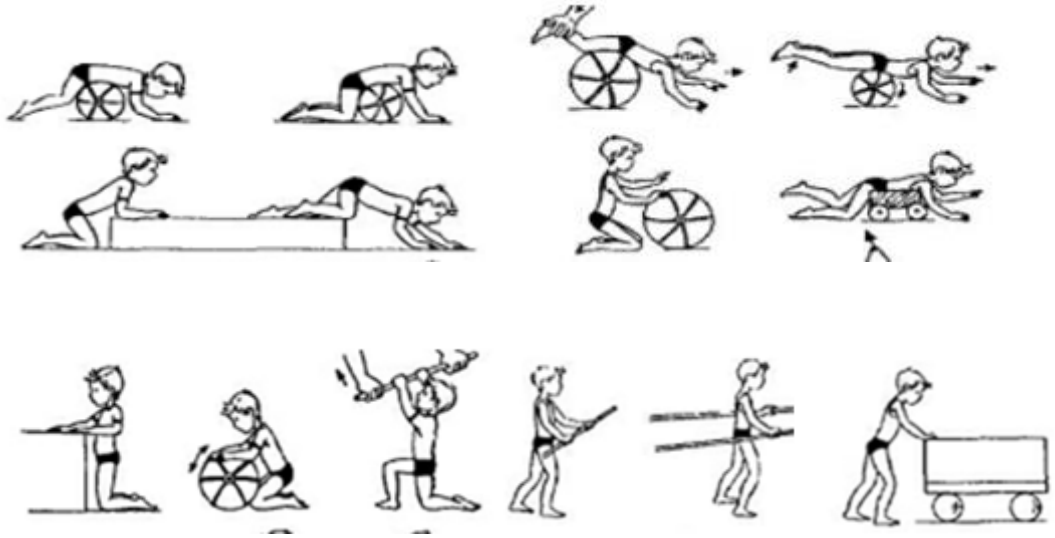

Рис.3.3 Методи формування навичок повзання, стояння на колінах, вставання з колін, ходьби, утримання рівноваги

Для реалізації програми ФТ були розроблені та включені в програму ФТ комплекси вправ для покращення рівноваги, збільшення сили м’язів в кінцівках, об’єму рухів в суглобах нижніх кінцівок, вправи на формування навички самостійного стояння, ходьби та пальчикова гімнастика (див. Додаток 10).

Масаж є важливою складовою ФТ при хворобі Літтла (спастичній диплегії), так як він знімає патологічний тонус у згиначах та привідних м’язах нижніх кінцівок і водночас зміцнює м’язи.

Завдання масажу:

- поліпшення трофічних процесів у головному мозку;
- зменшення тонусу м’язів, попередження розвитку контрактур;
- стимулювання функції ослаблених м’язів спини та їх зміцнення;
- покращення лімфообігу та кровообігу;
- попередження вестибулярних розладів.

Методика масажу

Перед початком масажу виконували максимальне розслаблення м’язів з використанням спеціальних положень, вправи на розслаблення і окремі прийоми масажу. З метою впливу на м’язи спини, поперекового відділу та

нижніх кінцівок велика увага приділялася ретельному масажу глибоких м’язів спини розміщених по обидва боки від хребта (в прихребтових, паравертебральних зонах).

Масаж на нижніх кінцівках проводили з використанням таких прийомів і в такому порядку: погладжування, розтирання, розминання скорочених м’язів в повільному темпі плавно і ніжно, для зв’язково–сухожилкового апарату та суглобових поверхонь застосовували розтирання подушечками пальців.

Масажні прийоми: валяння, потрушування, безперервну лабільну та стабільну вібрацію застосовували для розслаблення м’язів.

Тривалість масажу збільшували поступово – від 5 до 20 хв.

Тривалість курсу 25 процедур.

Методика виконання:

1. Масажні рухи виконували від кінчиків пальців до зап’ястка.
2. Кисть без напруження з випрямленими та зімкнутими пальцями, що знаходиться в одній площині, рухалася в різних напрямках (подовжньо, поперечно, по спіралі, по колу).
3. Розпочинали та закінчували сеанс масажу прогладжуванням..
4. Погладжували однією та обома руками повільно, плавно.
5. Розтирання виконували кінцями флангів декількох пальців.
6. При розтиранні сила натискання більша ніж під час прогладжування, рука не ковзає по шкірі, а зрушує її, розтирання було легким.
7. Вібрація проводилася нанесенням один за другим ударів кінчиками напівзігнутих пальців.
8. Масаж проводили однією рукою, а іншою фіксувати кінцівку дитини. Тривалість масажу 3–5 хвилин. Проводити масаж через день 12 сеансів. Під час масажу використовувалися масажні кульки.

Парафінотерапія (теплолікування) застосовувалася з метою лікувального ефекту (розширення судин, зігрівання тканин, посилення кровотоку та лімфообігу в них, в наслідок чого м’язи і зв’язки стають більш еластичними і податливими при заняттях лікувальною гімнастикою, що дає можливість розробити суглоби з метою зменшення тугорухливості в суглобах та зменшенню тонусу м’язів.

Для теплових процедур використовували медичний очищений парафін, який попередньо нагрівають. Температура парафіну застосовували в межах 50–55 градусів. Після нанесення аплікації з парафіну загортали плівкою і теплою ковдрою. Тривалість процедури становить приблизно15–20 хвилин. Потім відпочинок з наступною лікувальною гімнастикою.

3.2. Оцінка ефективності програми фізичної терапії дітей середнього шкільного віку з хворобою Літтла (спастичною диплегією).

Після завершення програми фізичної терапії було проведено підсумкове функціональне обстеження дитини (хлопчик, М,11років), отримані результати були порівняні з результатами попереднього обстеження.

Повторне оцінювання розвитку моторних функцій дитини за Системою класифікації великих моторних функцій (Gross Motor Function Classification System – GMFCS) показало покращення рухових функцій, що відповідають III рівню. Якщо на початку програми ФТ для дитини самостійне пересування було обмеженим і вона не могла стояти та ходити без значної підтримки у будинку, що відповідало IV рівню, то після закінчення програми ФТ дитина ходить з допоміжними засобами – ходунками, може стояти самостійно, хоча вона ще з труднощами піднімається по східцях і ходить по нерівній поверхні. Може використовувати інвалідне механічне крісло, пересуваючись на великі відстані і в багатолюдних місця (цей показник відповідає III рівню).

Завдяки поступовим фізичним навантаженням, частому повторюванню вправ, вправ на рівновагу при стоянні, навчання ходьбі з ходунками, щоденне закріплення навичок в дома кожного дня та бажання дитини ходити, що є дуже важливим в досягненні цілей, дало змогу отримати такий результат (див. рис.3.4).

Оцінювання за Системою класифікації функції руки Manual Ability Classification System (MACS) дітей з церебральним паралічем віком 4–18 років показало, що здатність дитини маніпулювати предметами обома руками у повсякденній діяльності покращилась, що відповідає I рівню.

На I рівні дитина має незначне обмеження з маніпулюванням дуже маленькими предметами, вимагає ефективної координації між обома руками, а обмеження проявляються лише в труднощах із виконанням нових чи невідомих дій.

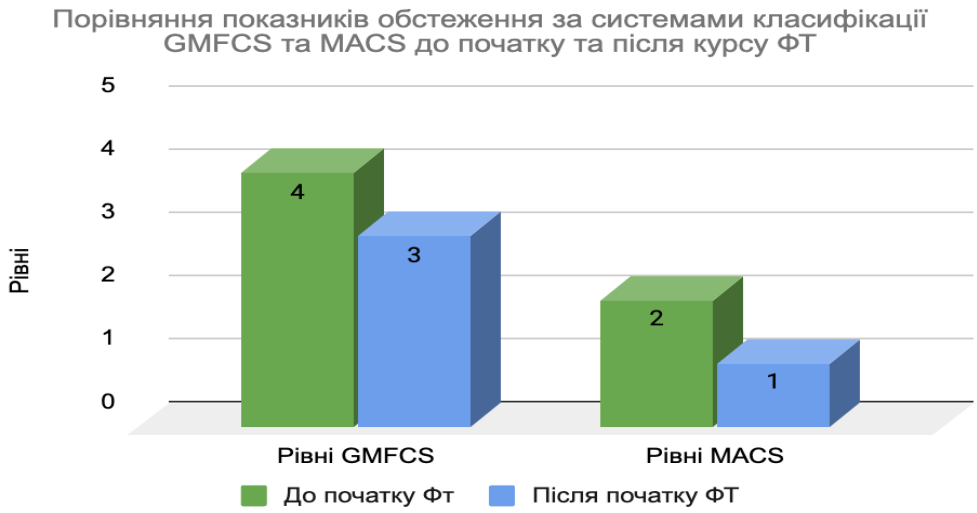

Рис.3.4. Порівняння показників обстеження за системами класифікації GMFCS та MACS до початку та після курсу ФТ

На початку обстеження дитина користувалася предметами зі зниженою якістю та швидкістю, деякі дії виконувала з труднощами, що відповідало II рівню. Покращення маніпулятивної діяльності дрібної моторики за

допомогою масажу кисті, гімнастики для пальців та верхніх кінцівок, розвивальних ігор був отриманий такий результат(див. Рис.3.4).

Завдяки елементам Войта–терапії та Бобат–терапії при частому повторенні вправ протягом тривалого часу (3-4 рази на день по 20-30 хвилин протягом програми ФТ) з залученням батьків у домашню програму занять, були сформовані нові рухові навички у дитини (стояння, ходьба) та покращення наявних навичок.

При повторному обстеженні розвитку рухової сфери та загальних моторних функцій дитини з урахуванням різних вихідних положень за Шкалою великих моторних функцій GMFM-88 отримані такі показники, які підтверджують на позитивні зміни загальних моторних функцій дитини в кожному з блоків, різниця між початковою та кінцевою загальною оцінкою становить 18%. Покращення показника в блоці А (лежання і перевертання) становить 3%, В (сидіння) – 25%, С (повзання на колінах) – 38%, D (стояння) – 15%, Е (ходьба) – 11,5% (див. Рис. 3.5.).

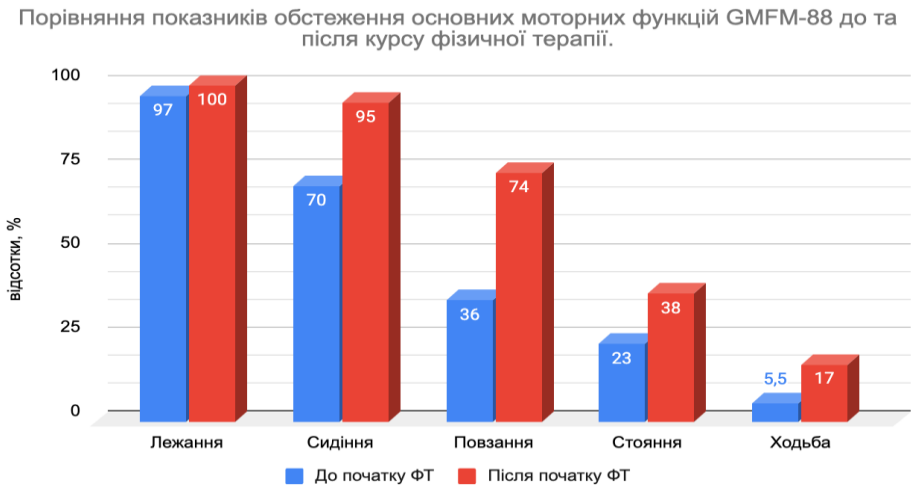

Рис.3.5. Порівняння показників обстеження основних моторних функцій GMFM – 88 до та після курсу фізичної терапії

Обстеження за модифікованою шкалою Ашфорта при початковому обстеженні було виявлено, що спастичність найбільше проявляється при

тестуванні згиначів та привідних м’язів нижніх кінцівок і відповідає 2 балам (помірне підвищення м’язового тонусу, однак рухливість та пасивний рух не ускладнений). При кінцевому оцінюванні результатів показник становив оцінку в 1бал (невелике підвищення м’язового тонусу, яке фіксується під час розтяжки в кінці ширини руху під час згинання або розгинання кінцівки).

Порівняння показників показало, що при тестуванні згиначів та привідних м’язів нижніх кінцівок тонусі м’язів є позитивні зміни(див. Рис.3.6).

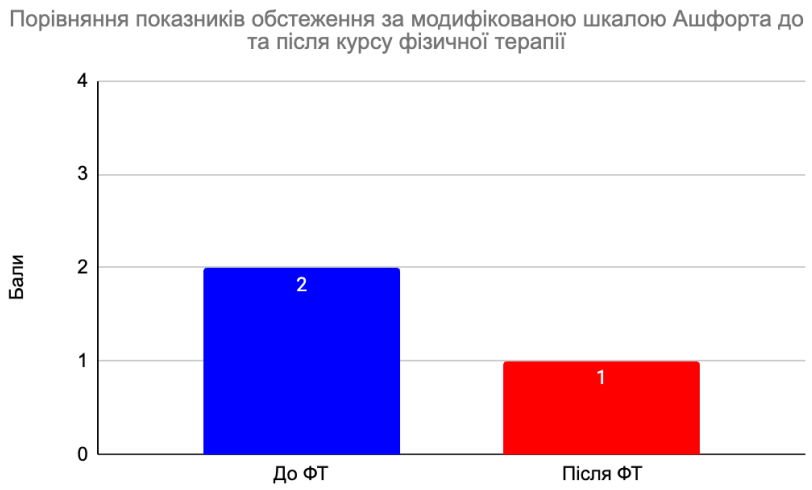

Рис.3.6 Порівняння показників обстеження за модифікованою шкалою Ашфорта до та після курсу фізичної терапії

Повторне оцінювання м’язової сили нижніх кінцівок проводилося за допомогою **мануального тестування м’язів** і були отримані показники, що вказують на позитивну динаміку зміни м’язової сила окремих м’язів нижніх кінцівок в порівнянні з попереднім оцінюванням. Показники інших тестованих груп м’язів не змінилися.

При початковому обстеженні показники в яких є позитивна динаміка зміни м’язової сила становила: згинання стегна – 3 бали; дорсальне згинання стопи – 2 бали; плантарне згинання стопи – 2 бали. При кінцевому обстеженні показники становили: згинання стегна – 4 бали; дорсальне

згинання стопи – 3 бали; плантарне згинання стопи – 3 бали. В цьому випадку можна говорити про те, що використання силових вправ (з власною вагою та обтяженням) є доцільним та ефективним (див. рис 3.7).

Рис. 3.7 Порівняння показників мануального тестування м'язів нижніх кінцівок до та після ФТ.

Обмеження амплітуди рухів напряму впливає на процес рухливості та функціонування суглобів та має безпосередній вплив на больові та дискомфортні відчуття (особливо при відведенні в кульшовому суглобі) і тому терапія для покращення амплітуди рухів проводилася обережно.

Позитивна динаміка відновлення амплітуди руху відбувається повільно і тому показники при повторній оцінці амплітуди рухів деяких суглобів, які тестувалися, не змінилися, але кілька показників амплітуди рухів показали динаміку зростання при :

– згинання в кульшовому суглобі (флексія) – на 7° (попередній показник 98°, після курсу ФТ показник 105°) ;

– дорсальному згинанню стопи (тильне) – на 3° (попередній показник 12°, після курсу ФТ показник 15°);

– плантарному згинанню стопи (підошовне) – на 5° (попередній показник 25°, після курсу ФТ показник 30°);

– відведенні в кульшовому суглобі (абдукція) – на 5°(попередній показник 15°, після курсу ФТ показник 25°) (див. Рис. 3.8).

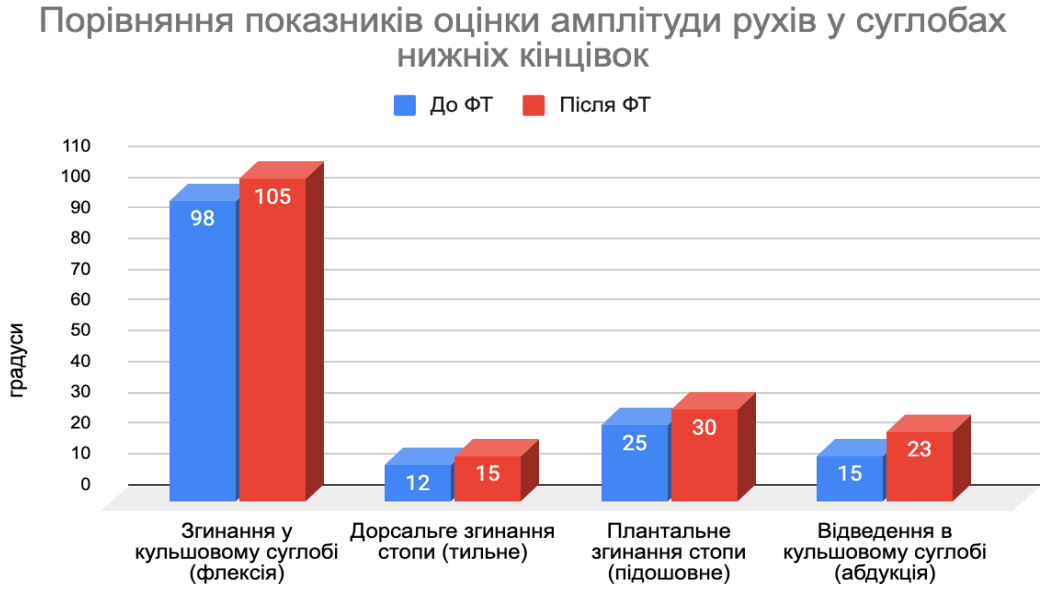

Рис. 3.8. Порівняння показників оцінки амплітуди рухів у суглобах нижніх кінцівок до та після курсу фізичної терапії

Провівши початкове обстеження за шкалою ВАШ було виявлено, що біль особливо проявлявся при виконанні відведення кульшових суглобах, стоянні на колінах і був оцінений дитиною, як 4 бали. Для порівняння ефективності ФТ було проведено повторне обстеження : дитина оцінила біль, як легку, в 2 бали (див. рис.3.9).

.

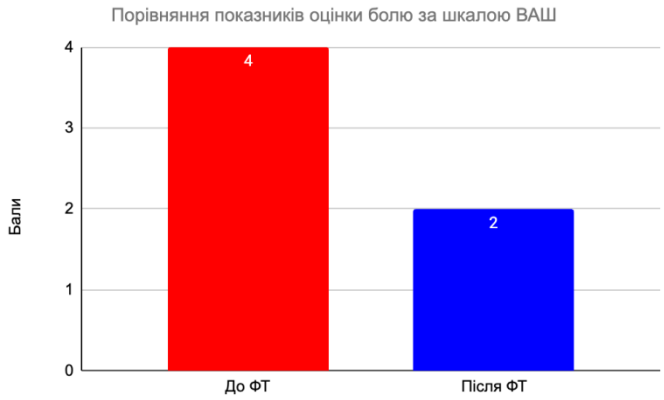

Рис.3.9. Порівняння показників оцінки болю за шкалою ВАШ до та після курсу фізичної терапії

Завдяки впливу терапевтичних вправ на рівновагу, збільшення м'язової сили нижніх та верхніх кінцівок, занять на фітболі, придбання навички стояння переносу ваги тіла з однієї кінцівки на іншу, порівняння показників підтверджують ефективність фізичних вправ для розвитку рівноваги показник підвищився на 12.5% від попереднього

Попередній показний був 11 балів – 19.6% від норми), а при повторній оцінці функції рівноваги дитини за Дитячою шкалою рівноваги (Pediatric Balance Scale – PBS) було отримано загальний бал 18 – це 32.1% від норми. Покращення рівноваги становить 12.5% (див. рис. 3.10).

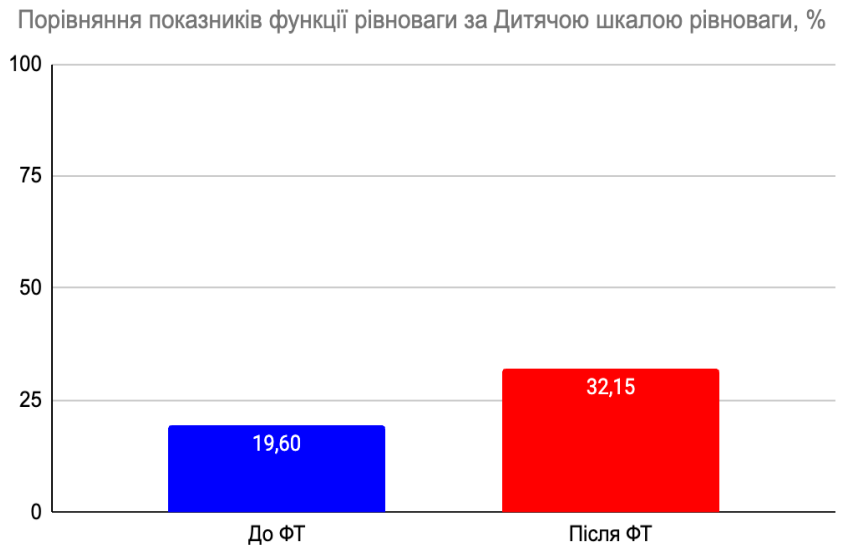

Рис. 3.10. Порівняння показників функції рівноваги за Дитячою шкалою рівноваги до та після курсу фізичної терапії

Виконання завдань дитиною покращилось в таких позиціях: вставання з крісла, сідання зі стояння, самостійне стояння 15 сек. без підтримки: вона може встати самостійно, але з допомогою рук; сідає впевнено з мінімальним

використанням рук; може пересісти зі суттєвою допомогою рук; стояти при нагляді та впевнено сидіти 30 секунд.

Покращення дрібної моторики дало змогу зменшити кількість завдань, які дитині було виконувати складно, що підтверджується повторним тестуванням за *Питальником для оцінки функції руки у дітей віком 6-15 років ABILHAND-Kids.* Для дитини стали легкими у виконанні такі завдання, як заточування олівця, застібання ґудзиків на сорочці, відкривання кришечки тюбика зубної пасти. Кількість балів після курсу ФТ 29 (попередній показник 26 балів).

Завдяки підвищення рівню великих моторних функцій за системою класифікації GMFCS та змін великих моторних функцій за тестовим бланком GMFM –88 тестування *за Питальником оцінки навиків самообслуговування* показало покращення динаміки показників на 10,9%: після закінчення курсу ФТ було отримано 51 (так) – 69.8% від норми, попередній показник – 34 (так) – це 46.5% від норми (див. рис. 3.11).

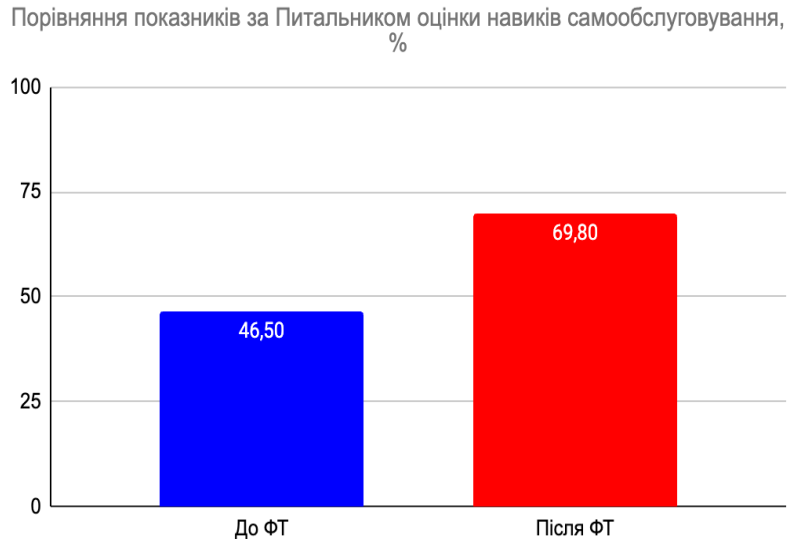

Рис. 3.11. Порівняння показників за Питальником оцінки навиків самообслуговування до та після курсу фізичної терапії

ВИСНОВКИ

1. Проведений аналіз науково–методичної літератури щодо особливості проявів та клінічної картини хвороби Літтла (спастична диплегія) показав, що Хвороба Літтла (спастична диплегія) є різновидом спастичної форми ДЦП і однією з найпоширеніших форм дитячого церебрального паралічу.

З'ясувалося, що для хвороби Літтла (спастична диплегія) має такі характерні прояви: підвищення тонусу м'язів, ранній розвиток контрактур, різні деформації тіла, реакція рівноваги розвивається із затримкою.

Рухові порушення поєднуються з затримкою психічного розвитку та мовними розладами, а от судоми спостерігаються рідше, ніж при інших формах ДЦП.

При хворобі Літтла (спастичній диплегії) чутливість і функції тазових органів майже не страждають, але виявляються зміни форми і розміру черепа (мікроцефалія, гідроцефалія, скошений лоб, сплощена потилиця, втиснення скроневих ділянок) у багатьох хворих.

Ступінь психічних порушень при хворобі Літтла (спастичній диплегії) різний. У деяких хворих інтелект та пам'ять знижені, затримується розвиток мови, який проявляється дизартрією, вони важко концентрують увагу, швидко виснажуються і відволікаються, не володіють собою, стан хворих погіршується при виникненні епілептичних нападів

При аналізі літературних джерел з'ясувалося, що не дивлячись на різноманітність проблем розвитку у дітей з хворобою Літтла (спастичною диплегією), дослідники відмічають спастичну диплегію як найбільш сприятливою формою до можливості соціальної адаптації.

Ознайомлення з напрацюваннями вчених у фізичній терапії дітей з ДЦП та хворобі Літтла (спастичній диплегії), з статтями в науково – методичних та науково – практичних виданнях, публікаціях матеріалів

наукових конференцій були з’ясовані сучасні підходи та ефективні методики в фізичній терапії при хворобі Літтла (спастичній диплегії).

Аналіз сучасних підходів до фізичної терапії дітей з хвороою Літтла (спастична диплегія) вказує, що в ФТ переважає активний вплив на розвиток рухової активності (терапевтичні вправи), ефективність яких підтверджується якісними дослідженнями, які мають високий рівень доказовості про ефективність такого втручання, спрямованих на покращення моторних функцій: рухова терапія обмеженням, бімануальне тренування, цілеспрямована терапія на функцію, тренування ходьби, домашні програми для закріплення набутих навичок, з використанням засобів пересування та ортезування.

2. Відповідно до теми магістерської роботи була розроблена індивідуальна програма фізичної терапії для дитини (хлопчика М., віком 11 років) з хворобою Літтла (спастичною диплегією) та впроваджена в Комунальній Установі «Рахівський міський центр комплексної реабілітації для осіб з інвалідністю» Рахівської міської ради.

Програма ФТ була розроблена з урахуванням реабілітаційного потенціалу дитини та короткотривалих та довготривалих цілей, які базувалися на реабілітаційному діагнозі за Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків (МКФ–ДП) та SMART- форматі.

З метою оцінки рухових порушень у дитини були обрані міжнародні стандартизовані шкали, мають доказову базу (рівень доказовості): Система класифікації великих моторних функцій GMFCS, Система класифікації руки у дітей з церебральним паралічем віком 4-18 років MACS, Шкала великих моторних функцій (GMFM), модифікована шкала Ашворта та інші, які широко застосовуються в практиці фізичними терапевтами.

3. По закінченню програми ФТ проведено перевірку ефективності індивідуальної програми фізичної терапії для дитини (хлопчика, М. 11 років)

з хворобою Літтла (спастичною диплегією) методом порівняння показників до початку та по закінченню програми ФТ.

Найвища динаміка показників відмічена в блоці С (повзання на колінах) – 38%, В (сидіння) – 25%, D (стояння) – 15%, Е (ходьба) – 11,5%, а різниця між початковою та кінцевою загальною оцінкою за Тестовим бланком(GMFM -88) становить 18%.

Порівнянням показників розвитку моторних функцій дитини за Системою класифікації великих моторних функцій – GMFCS) та Системою класифікації функції руки (MACS) підтверджують перехід дитини на вищі рівні розвитку (GMFCS – з IV рівня на III рівень; MACS – з II рівня на I рівень), дитина ходить з допоміжними засобами – ходунками.

Відмічається зниження тонусу згиначів нижніх кінцівок на 1 бал, але ще присутнє невелике підвищення м’язового тонусу, яке фіксується під час пасивного руху кінцівкою.

Порівняння показників показало динаміку їх зростання і в інших позиціях:

– при визначенні м’язової сили в нижніх кінцівках (сила м’язів стегна , сила м’язів гомілки при дорсальному та плантарному згинанні стопи) було отримано більший показник на 1бал від попереднього (в кожному з цих вимірів);

– амплітуди рухів збільшилася – при згинанні стегна в кульшовому суглобі (флексії) на 7°; при дорсальному згинанні стопи (тильне) на 3°,а при плантарному згинанні стопи (підошовне) на 5°),при відведенні в кульшовому суглобі на 8°.

Завдяки збільшенню м’язової сили в нижніх кінцівках, ручної сили (кисті), терапевтичним вправам на розвиток рівноваги отриманий показник за Дитячою шкалою рівноваги підвищився на 12.5% (попередній – 19.6% від норми, після курсу ФТ – 32.1% , дитина може самостійно стояти при нагляді та впевнено сидіти 30 секунд.

Підвищення даних показників, можливість ходити за допомогою ходунців, дало змогу дитині підвищити свій рівень самообслуговування, про це свідчить показник за Питальником оцінки навиків самообслуговування, який підвищився на 10,9% від попереднього (до ФТ– 58,9% від норми, після закінчення курсу ФТ – 69.8% від норми).

Результати оцінки показників, отриманих при проведенні дослідження особливостей фізичної терапії для дітей середнього шкільного віку з хворобою Літта (спастична диплегіїя), враховуючи тривалість курсу фізичної терапії є досить високими, аналіз отриманих показників свідчить про ефективність даної комплексної програми фізичної терапії та виконання короткотривалих та довготривалих цілей, які сформулювалися згідно реабілітаційному діагнозу за Міжнародною класифікацією функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей і підлітків (МКФ–ДП) для даної дитини (хлопчика, М., віком 11 років).

Проведене дослідження свідчить, що тільки комплексне застосування різних видів впливу фізичної терапії, залучення батьків до реалізації програми фізичної терапії, може забезпечити досягти максимально можливого позитивного результату при хворобі Літтля (спастичній диплегії).

Окрім набутих нових рухових навичок, поліпшення фізичних та координаційних здібностей дитини, було відзначено позитивний ефект в психоемоційній сфері, дитина проявляла інтерес до занять, та мала величезне бажання брати участь у процесі фізичної терапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абраменко В. В. Застосування рефлексотерапії як фактора стимуляції нейропластічності у комплексній реабілітації хворих з органічнім ураження нервової системи. *Український вісник психоневрології.* 2012. Т. 20. Вип. 3. С. 75.

2. Бардашевський Ю. В. Корекція рухової функції учнів з наслідками дитячого церебрального паралічу засобами фізичної реабілітації : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.03. Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2010. 203 с.

3. Бардашевський Ю.В. Фізична реабілітація та соціальна адаптація осіб з ДЦП на пізній резидуальній стадії. Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: зб. наук. праць. № 2/4. 2007. С. 329-338.

4 Борисов М. О., Трегуб Н. Ю. Роль фізичної реабілітації у відновленні рухових можливостей у дітей з ДЦП . *Соціальна педіатрія і реабілітологія*: зб. наук. праць. К. 2017. с. 200 -202

5. Богдановська Н. В. Особливості застосування засобів фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем. *Вісник Запорізького національного університету*. Запоріжжя. 2014. № 1 (12). с. 10–16.

6. Бойчук Т. А., Голубєва М. В. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. Л: ЗУКЦ 2010. 240 с.

7. Бурка О. М. Методи лікування церебральних паралічів: принципи допомоги з позиції доказової медицини. *Сучасні технології в оздоровчій діяльності:* матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених 3 березня 2023 року. Запоріжжя НУ «Запорізька політехніка» 2023. 163 с.

8. Войтенко В. П., Кошіль Н. М. Інвалідність в Україні. К: Науковий світ. 2010. 198 с.

9. Волошин П. К. Реабілітація хворих на ДЦП. *Український вісник психоневрології*. . Том 20. Випуск 3(72). Харків. 2012. с.45

10. Воронін Д. М., Трач В. М. Церебральний параліч та реабілітація його спастичних форм: метод. вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи» для студентів спеціальності «Фізична реабілітація». Хмельницький: ХНУ. 2008. 55 с.

11. Василенко Е. В. Вплив програми фізичної реабілітації на неврологічний статус недоношених дітей із руховими порушеннями різного генезу. *Теорія і методика фізичного виховання та спорту. Наукова періодика України*. 2017. № 4. с. 60 –64

12. Гойда Н. Г., Мартинюк В. Ю. Медико–соціальна реабілітація дітей з органічними ураженнями нервової системи. Навч. метод. посібник Київ. 2013. 164–165 с.

13. Декоп А. В. Нейрохірургічне лікування спастичного синдрому у дітей з дитячим церебральним паралічем. *Журнал неврології і психіатрії*. Т. 7 №. 2. 2012. с.48

14. Дитячий церебральний параліч. Клінічні рекомендації. М.: СПР-МЗ. 2017. 62 с. URL: https://rehabrus.ru/Docs/2017/06/KR_DPC.pdf

15. Качмар О. О. Система класифікації великих моторних функцій у дітей із церебральними паралічами. *Міжнародний неврологічний журнал.* 2008. №1(17). с. 90–93

16. Качмар О. О. Система класифікації функції руки в дітей із церебральним паралічем: українська версія. *Журнал неврології ім. Б. М. Маньковського.* 2016. Т.4. №2. с.31–34.

17. Качмар О. О. Статика та моторика у хворого дитячим церебральним паралічем, та їх динаміка у результаті лікування: автореф. дис. канд. мед. наук: Харків. 2015. 20 с.

18. Качмар О. О., Гордієвич М. С. Надійність української версії системи класифікації великих моторних функцій. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2010. № 5 (35). с. 357.

19. Козявкін В. Ретроспективний аналіз результатів лікування за системою інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації. *Міжнародний неврологічний журнал.* 2018. № 3. С. 13-20

20. Кашуба В. Н., Чухловіна В. С. 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.

21. Канукова З. В. Оптимізація комплексного відновного лікування хворих спастичними формами дитячого церебрального паралічу. *Актуальні питання комплексного відновного лікування дітей з церебральними паралічами*: матер. наук.-практ. конф. з міжнарод, участю, (Грозний, 4-5 жовтня 2012 року). Чечен, держ. ун–т, 2012. С. 121–127.

22. Козявкін В. І., Бабадагли О. О., Сак Н. М. Основи реабілітації рухових порушень за методом Козявкіна Трускавець: *Міжнародна клініка відновного лікуванн*я. Наука. 2009. 204 с.

23. Козявкін В. І. Компоненти м'язового тонусу та методика кількісного вимірювання спастики. *Журнал неврології ім. Б. М. Маньковського*. 2015. Том 3. №1. с.73.

24. Козявкін В. І., Лисович В. І. Динамика показаників моторного розвитку дітей с церебральними паралічами в процесі реабілітації по методу профессора Козявкіна. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2018. № 35 (3). с.14–22.

25. Козявкін В. І., Качмар В. І. Методи оцінки ефективності оцінки фізичної реабілітація в системі інтенсивної нейрофізичної реабілітації. *Український медичний часопис*. № 3. 2016 с. 61-66.

26. Кучерявий Т. І. Актуальні проблеми навчання та виховання людей в інтегрованому освітньому середовищі, реалізація конвенції про права осіб з інвалідністю: *тези доповідей XVII Міжнародної науково-практичної конференції університету «Україна».* Наука. 2017. С. 4–13.

27. Марченко О. К. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи: навч. посібник. Київ: Олімпійська література. 2006. 196 с.

28. Мартинюк В. Ю., Назар. О. В. Уніфікований клінічний протокол «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями». Частина І. Сучасна педіатрія. 2016. № 3. С. 100– 105.

29. Малахов В. А. М’язова спастичність при органічних захворюваннях нервової системи та її корекція. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2010. № 5 (35). С. 110 – 118.

30. Мартинюк В. Ю., Зінченко С. М. Медико–організаційні технології в удосконаленні допомоги дітям з патологією нервової системи. *Основи медико – соціальної реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи.* Київ. Інтермед. 2015. С. 15 – 23.

31. Мерзлікіна О. А. Корекція фізичних вад підлітків 15– 7 років з церебральним паралічем засобами фізичного виховання: дисерт. канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 Вінницький держ. пед. ун-т ім..Михайла Коцюбинського. Вінниця. 2012. 193 с.

32. Міщенко Т. С. Сучасна діагностика і лікування в неврології та психіатрії. *Довідник лікаря «Невролог. психіатр* К.: Тов. «Доктор-Медіа», 2018. 624 с.

33. МКФ для дітей та підлітків. URL: https://moz.gov.ua/uploads/2/11374 – 9898_dn_20181221_2449.pdf (дата звернення: 20.01.2023).

34. Мякішева Н. Я. Розробка методології індивідуальної особливості реабілітації дітей та підлітків з наслідками ДЦП. Київ. Медицина. 2013.17 с.

35. Наказ МОЗ України №286 від 09.04.2013. Про затвердження уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги та медичної реабілітації, розроблений на основі адаптованих клінічних настанов «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.moz.gov.ua. 29-33 с.

36. Наказ Міністерства охорони здоров'я № 286 Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при органічних ураженнях головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» 09.04.2013.

37. Наказ МОЗ України № 286 від 09. 04. 2013. Медична допомога дітям з ДЦП. Додаток №3 до уніфікованого клінічного протоколу «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей,які супроводжуються руховими порушеннями».

38. Няньковський С. Л., Пишник С. Л. Особливості соматичної патології у дітей з дитячим церебральним паралічем. *Здоров'я дитини*. Том.12. № 1 с. 54–62

39.Соціальний захист населення України. Статистичний збірник. Держкомстат України. К: Консультант. 2021. 63 с.

40. Опара І. Корекція рухових порушень молодших школярів з дитячим церебральним паралічем в умовах спеціальної школи. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту*. 2010. № 7. С. 73-76.

41. Пітик М. І. Дитячий церебральний параліч: сучасні підходи до діагностики, лікування і принципи реабілітації.*«Неврологія, Психіатрія, Психотерапія.* №1 (36). 2016. С. 28 –29.

42. Ружицька Л. І. Клінічна характеристика дитячого церебрального паралічу: зб. наук. праць Проблеми сучасної психології. Київ. 2019. Вип. № 15. 564–575 с.

43. Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи : збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 14 листопада 2019 р. [гол. ред. Л. М. Рибалко]. Полтава : Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2019. 374 с.

44. Страшко Є. Ю. Реабілітація дітей, хворих на ДЦП, шляхом впливу на руховий стереотип. *Актуальні проблеми сучасної медицини.* Том 17. Випуск № 2. 2017. с.180 –184.

45. Сидорук І. О., Подолянчук І. С. Методи фізичної реабілітації дітей із церебральним паралічем. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини.* №5. 2019. С. 39-45

46. Система класифікації великих моторних функцій (GMFCS). Все про ДЦП. Інформація для пацієнтів, їх сімей та спеціалістів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: http://www.dcp.com.ua/GMFCS/ (дата звернення: 14.07.2023).

47. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура: підручник. Одеса. Одеський держ. мед. Ун-т. 2015. 234 с.

48. Стадненко Н., Ілляшенко Т., Борщевська Л., Обухівська А. Методика діагностики відхилень у розумовому розвитку молодших школярів та старших дошкільників. К., 2008. С. 103-114.

49. Уніфікований клінічний протокол «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями», 2013. [Електронний ресурс]. URL:

50. «Церебральний параліч та інші органічні ураження головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями» Наказ Міністерства охорони здоров'я України 09.04.2013. № 286 «Про затвердження та впровадження медико – технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при органічних ураженнях головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями». https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0286282-13 (дата звернення: 12.12.2023).

51. Шкала великих моторних функцій (Gross Motor Function Measure — GMFM). Все про ДЦП. Інформація для пацієнтів, їх сімей та спеціалістів [Електронний ресурс] Режим доступу: URL: http://www.dcp.com.ua/sites/default/files/GMFM-blank-ukr.pdf. дата звернення: 12.12.2023).

52. Яценко К. В. Дитячий церебральний параліч: етіопатогенез, клініко-нейрофізіологічні аспекти та можливості неврологічної реабілітації. *Український неврологічний журнал*. 2015. № 2. с. 19–24.

53. Bax M., Goldstein M., Rosenbaum P., Leviton A., Paneth N., Dan B., Jacobsson B., Damiano D. Proposed Definition and Classification of Cerebral Palsy. Journal of Developmental Medicine and Child Neurology. 2015. 571— 576 с.

54. Bukhovets B.O., Romanchuk A.P. Bobath-therapy as one of the leading techniques in correction of psychomotor development of the child with organic defeat of central nervous system. В: Фізична та реабілітаційна медицина в Україні: стан, проблеми, шляхи їх вирішення у світлі вимог ВООЗ, Секції та Ради фізичної та реабілітаційної медицини Европейського союзу медичних спеціалістів: зб. тез допов. XV Міжнародної науково-практичної конференції, Київ. 2015. 11— 12 Грудня. 59 с.

55. Liang, X., Tan Z., Yun G., Cao J., Wang J., Liu Q., & Chen T. Effectiveness of exercise interventions for children with cerebral palsy: A

systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of rehabilitation medicine, 2021.№ 53(4), https://doi.org/10.2340/16501977-2772

56. Clutterbuck G., Auld M., & Johnston L. Active exercise interventions improve gross motor function of ambulant/semi-ambulant children with cerebral palsy: a systematic review. Disability and rehabilitation, 2019. 1131– 1151c. https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1422035

Додаток 1

Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка

СЕРТИФІКАТ №6/0505

ВИДАНИЙ НА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ТОГО, ЩО

КРАВЧЕНКО ТЕТЯНА ОЛЕКСІЇВНА

взяла участь у
РЕГІОНАЛЬНІЙ СТУДЕНТСЬКІЙ НАУКОВІЙ КОНФЕРЕНЦІЇ «ДНІ НАУКИ – 2023»
КАФЕДРИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ТА МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Директор ННІ фізичного виховання і спорту,
кандидат педагогічних наук, доцент — Олександр ДУБОВОЙ

12 травня 2023 року

Додаток 2

CERTIFICATE

підтверджує участь

Кравченко Тетяни Олексіївни

здобувачки вищої освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»

(за обсягом часу: 9 годин/ 0,3 кредиту (ЄКТС), сертифікат №6/0347)

у YII Всеукраїнській студентській науково-практичній інтернет-конференції «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту: погляд молоді»

Науковий керівник: к.п.н., доцентка кафедри фізичної терапії, ерготерапії та медичної діагностики Радченко А.О.

Директор НН ІФВС

О. В. Дубовой

12-13 квітня 2023 р.

Міністерство освіти і науки України

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
Навчально-науковий інститут фізичного виховання і спорту

КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради

Додаток 3

СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ ВЕЛИКИХ МОТОРНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ ПАРАЛІЧАХ

Назви рівнів

Рівень I – ходіння без обмежень.

Рівень II — ходіння з обмеженнями.

Рівень III — ходіння з допоміжними засобами.

Рівень IV — самостійне пересування обмежене.

Рівень V — самостійне пересування неможливе.

Відмінність між I та II рівнями. Порівняно з дітьми I рівня діти II рівня обмежені в свободі пересування під час ходіння надворі та в суспільстві, їм потрібні допоміжні засоби при освоєнні ходіння. Відрізняється також якість рухів — вони практично не можуть бігати та підстрибувати.

Відмінність між II та III рівнями. Різниця полягає в ступені функціональної мобільності. Діти III рівня потребують допоміжних засобів, а також часто ортезів для ходіння, а діти II групи не потребують допоміжних засобів для ходіння після досягнення ними 4-річного віку.

Відмінність між III та IV рівнями. Різниця проявляється в основному в можливості сидіння та пересування з допоміжними засобами. Діти III рівня сидять самостійно, самі пересуваються по підлозі й ходять із допоміжними засобами. Діти IV рівня можуть сидіти (переважно з підтримкою), самостійне пересування обмежене, здебільшого їх транспортують інші, або вони використовують електричний інвалідний візок.

Відмінність між IV та V рівнями. Діти V рівня не мають навіть основ антигравітаційного контролю постави. Самостійне пересування можливе лише тоді, коли дитина навчиться користуватись електричним інвалідним візком.

Додаток 4

Система класифікації функції руки (MACS) Класифікація MACS включає 5 рівнів.

· Рівень I - дитина легко та успішно користується предметами.

· Рівень II - дитина використовує більшість предметів, але з дещо зниженою якістю та/або швидкістю.

· Рівень III – дитині важко використовувати предмети, вона потребує допомоги у підготовці до дії чи її зміні.

· Рівень IV - дитина виконує обмежену кількість простих дій в пристосованих умовах.

· Рівень V - дитина не утримує предмети і їй важко виконувати руками навіть найпростіші дії.

Додаток 5

Шкала великих моторних функцій (GMFM)

Тестовий бланк (GMFM – 88 та GMFM-66)

Gross Motor Function Measurement Score Sheet

Пацієнт _____ID _____ Дата обстеження _____ /дд/мм/рррр

Дата народження _____/дд/мм/рррр

Хронологічний вік _____/років/міс

Обстеження провів _____

Рівень GMFCS □ I □ II □ III □ IV □ V

Умови обстеження (напр., кімната, одежа, час, присутність інших) _____

Шкала великих моторних функцій (Gross Motor Function Measure) це стандартизований та перевірений інструмент для визначення змін великих моторних функцій у дітей з церебральними паралічами.

Приведені бали оцінювання є лише загальним орієнтиром. Більшість завдань мають специфічний опис оцінювання. При проведенні обстеження обов’язково потрібно притримуватися вказівок приведених в повному описі тесту.

Бали оцінювання

0 = не пробує виконувати

1 = починає виконувати

2 = частково виконує

3 = повністю виконує

НТ = не тестувалося

Завдання, помічені зірочкою (*) використовуються при проведенні тесту GMFM - 66

А. Лежання і перевороти Бал н.т

1. На спині: голова прямо: повороти голови зі симетричними кінцівками 0□ 1□ 2□ 3□

* 2. На спині: доторкається рукою до руки по середній лінії 0□ 1□ 2□ 3□.

3. На спині: піднімає голову на 45° 0□ 1□ 2□ 3□.

4. На спині: повністю згинає праве стегно і коліно 0□ 1□ 2□ 3□.

5. На спині: повністю згинає ліве стегно і коліно 0□ 1□ 2□ 3□.

* 6. На спині: досягає правою рукою іграшку, через середню лінію 0□ 1□ 2□ 3□.

* 7 На спині: досягає лівою рукою іграшку, через середню лінію 0□ 1□ 2□ 3□.

8. На спині: перевертається на живіт через праву сторону 0□ 1□ 2□ 3□.

9. На спині: перевертається на живіт через ліву сторону 0□ 1□ 2□ 3□.

*10. На животі: піднімає голову вверх 0□ 1□ 2□ 3□.

11. На животі: піднімається з передпліч, лікті випрямляє 0□ 1□ 2□ 3□.

12. На животі: опора на праве передпліччя, випрямлення вперед лівої руки 0□ 1□ 2□ 3□.

13. На животі: опора на ліве передпліччя, випрямлення вперед правої руки 0□ 1□ 2□ 3□.

14. На животі: перевертається на спину через праву сторону 0□ 1□ 2□ 3□.

15. На животі: перевертається на спину через ліву сторону 0□ 1□ 2□ 3□.

16. На животі, розвороти вправо на 90 градусів, опираючись на кінцівки 0□ 1□ 2□ 3□.

17. На животі, розвороти вліво на 90 градусів, опираючись на кінцівки 0□ 1□ 2□ 3□.

Загальний бал по А

В. Сидіння

*18. На спині, підтягується до сидіння з контролем голови 0□ 1□ 2□ 3□.

19. на спині, перевертається направо і сідає 0□ 1□ 2□ 3□.

20. на спині, перевертається наліво і сідає 0□ 1□ 2□ 3□.

*21. Сидить при підтримці за тулуб, піднімає голову вверх на 3 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*22. Сидить при підтримці за тулуб, піднімає голову вверх на 10 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*23. Сидить з опорою на руки 5 секунд 0□ 1□ 2□ 3□.

*24. Сидить без опори на руки 3 секунди 0□ 1□ 2□ 3□.

*25. Сидить, перед іграшкою, нахил., торкає і повертається без рук 0□ 1□ 2□ 3□.

*26. Сидячи доторкається до іграшки, на 45 градусів справа позаду 0□ 1□ 2□ 3□.

*27. Сидячи доторкається до іграшки, на 45 градусів зліва позаду 0□ 1□ 2□ 3□.

28. Сидить на пр. боці без опори на руки 5 секунд 0□ 1□ 2□ 3□.

29. Сидить на лі. боці без опори на руки 5 секунд 0□ 1□ 2□ 3□.

*30. Сидячи на маті, лягає на живіт, контролюючи рух 0□ 1□ 2□ 3□.

*31. Сидить ноги вперед, переверт. у пол. "на чотирьох" через пр. сторону 0□ 1□ 2□ 3□.

*32.Сидить ноги вперед, переверт. у пол. "на чотирьох" через лі. сторону 0□ 1□ 2□ 3□.

33. Сидячи на маті, розвороти на 90 градусів без допомоги рук 0□ 1□ 2□ 3□.

*34. Сидить на лавочці, без рук та опори ногами 10 сек. 0□ 1□ 2□ 3□.

*35. Зі стояння : сідає на маленьку лавочку 0□ 1□ 2□ 3□.

*36. З підлоги, сідає на маленьку лавочку 0□ 1□ 2□ 3□.

*37. З підлоги, сідає на велику лавочку 0□ 1□ 2□ 3□.

Загальний бал по В

C. Повзання та на колінах

38. Лежить на животі, плазує вперед 1,8 м 0□ 1□ 2□ 3□.

*39. Утримується "на чотирьох" 10 сек. 0□ 1□ 2□ 3□.

*40. З положення "на чотирьох" сідає без рук 0□ 1□ 2□ 3□.

*41. Лежить на животі, стає "на 4" 0□ 1□ 2□ 3□.

*42. "на 4", права рука вперед, вище плеча 0□ 1□ 2□ 3□.

*43. "на 4", ліва рука вперед, вище плеча 0□ 1□ 2□ 3□.

*44. "на 4", повзе або рухається “ривками” вперед 1,8м. 0□ 1□ 2□ 3□.

*45. "на 4", повзе альтернуюче 1,8м. 0□ 1□ 2□ 3□.

*46. "на 4", повзе вверх 4 сходинки на руках і колінах / стопах 0□ 1□ 2□ 3□.

47. "на 4", повзе задом вниз 4 сходинки на руках і колінах / стопах 0□ 1□ 2□ 3□.

*48. Сидячи встає на коліна, піднімаючи таз з допомогою рук 10 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

49. На колінах з піднятим тазом, стає на пр. коліно з доп.рук. 10сек 0□ 1□ 2□ 3□.

50. На колінах з піднятим тазом, стає на лів. коліно з доп.рук. 10сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*51. На колінах з піднятим тазом, йде вперед 10 кроків без рук 0□ 1□ 2□ 3□.

Загальний бал по С

D. Стояння

*52. На підлозі підтягується до стояння за велику лавочку 0□ 1□ 2□ 3□

*53. Стоїть без рук 3 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*54. Стоїть трим. 1 рукою за велику лавочку, піднімає пр. ногу, 3 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*55. Стоїть трим. 1 рукою за велику лавочку, піднімає лів. ногу, 3 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*56. Стоїть без рук 20 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*57. Стоїть, піднімає пр. ногу, без рук, 10 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*58.Стоїть, піднімає лів. ногу, без рук, 10 сек 0□ 1□ 2□ 3□.

*59. Сидячи на маленькій лавочці встає без рук 0□ 1□ 2□ 3□.

*60. На колінах з піднятим тазом: встає без рук через пр. коліно 0□ 1□ 2□ 3□.

*61. На колінах з піднятим тазом: встає без рук через лів. коліно 0□ 1□ 2□ 3□.

*62. Стоячи контрольовано сідає на підлогу без рук 0□ 1□ 2□ 3□.

*63. Стоячи присідає без рук 0□ 1□ 2□ 3□.

*64. Стоячи: піднімає з підлоги предмет, повертається, без підтримки рук 0□ 1□ 2□ 3□.

Загальний бал по D

Е. Хода, біг, стрибки

*65. Стоїть: 2 руками за велику лавочку, робить 5 кроків вправо 0□ 1□ 2□ 3□.

*66. Стоїть: 2 руками за велику лавочку, робить 5 кроків вліво 0□ 1□ 2□ 3□.

*67. Стоїть за 2 руки, робить 10 кроків вперед 0□ 1□ 2□ 3□.

*68. Стоїть за 1 руку, робить 10 кроків вперед 0□ 1□ 2□ 3□.

*69. Стоїть, робить 10 кроків вперед 0□ 1□ 2□ 3□.

*70. Стоїть, робить 10 кроків вперед, розворот на 180, повертається 0□ 1□ 2□ 3□.

*71. Стоїть, йде 10 кроків задом наперед 0□ 1□ 2□ 3□.

*72. Стоїть, 10 кроків несе 2 руками великий предмет 0□ 1□ 2□ 3□.

*73. Стоїть, 10 кроків обома ногами між лініями на 20см 0□ 1□ 2□ 3□.

*74. Стоїть, 10 кроків обома ногами по лінії 2см 0□ 1□ 2□ 3□.

*75. Стоїть: переступає через палку, на висоті коліна, пр. ногою 0□ 1□ 2□ 3□.

*76. Стоїть: переступає через палку, на висоті коліна, лів. ногою 0□ 1□ 2□ 3□.

*77. Стоїть: біжить 4,5м, зупиняється і повертається назад 0□ 1□ 2□ 3□.

*78. Стоїть: копає м’яч пр. ногою 0□ 1□ 2□ 3□.

*79. Стоїть: копає м’яч лів. ногою 0□ 1□ 2□ 3□.

*80. Стоїть: підскакує двома ногами разом на 30см. 0□ 1□ 2□ 3□.

*81. Стоїть: стрибає вперед двома ногами разом на 30см. 0□ 1□ 2□ 3□.

*82. Стоїть на пр. нозі: підстрибує на пр.нозі 10 раз в колі 60 см. 0□ 1□ 2□ 3□.

*83. Стоїть на лів. нозі: підстрибує на лів.нозі 10 раз в колі 60 см. 0□ 1□ 2□ 3□.

*84. Стоїть трим. за 1 поручню: вверх 4 сходи, ногами почергово 0□ 1□ 2□ 3□.

*85. Стоїть трим. за 1 поручню: вниз 4 сходи, ногами почергово 0□ 1□ 2□ 3□.

*86. Стоїть: вверх 4 сходинки, ногами почергово 0□ 1□ 2□ 3□.

*87. Стоїть: вниз 4 сходинки, ногами почергово 0□ 1□ 2□ 3□.

*88. Стоїть на сходинці 15 см: зіскакує двома ногами одночасно 0□ 1□ 2□ 3□.

Загальний бал по Е

Чи це обстеження відображає „звичайні” можливості дитини так □ ні □

Примітки.....

А. Лежання і перевороти = заг. бал по А _____ /51 *100 = _____%

В. Сидіння = заг. бал по В _____ /60 *100 = _____%

С. Повзання та на колінах = заг. бал по С _____ /42 *100 = _____%

D. Стояння = заг. бал по D _____ /39 *100 = _____%

Е. Хода, біг, стрибки = заг. бал по Е _____ /72 *100 = _____%

Загальна оцінка = %А+%В+%С+%D+%Е / 5= _____%

Додаток 6

Модифікована шкала Ашворта

Кожен рух оцінюється за 6-бальною шкалою:

0 = відсутність підвищення м’язового тонусу;

1 = ледь помітне підвищення м’язового тонусу;

1+ = незначне підвищення м’язового тонусу в привідних м'язів стегна у вигляді протидії, яке виникає після виконання не менш половини об’єму руху)

2 = помірне підвищення м’язового тонусу;

3 = значне підвищення м’язового тонусу (рух ураженої кінцівки ускладнений);

4 = повне згинання/ригідність кінцівки (майже неможливо рухати ураженою кінцівкою)).

Додаток 7

Дитяча шкала рівноваги

Пацієнт: _____

Дата народження _____

Обстежував:_____

Дата проведення _____

	Завдання	Бал
1.	Вставання з крісла - «Підніми руки і встань» 4- може встати без допомоги рук і утримувати положення 3 – може встати самостійно, але з допомогою рук 2 – може встати з допомогою рук, після декількох спроб 1 – потребує незначної допомоги для вставання чи утримання положення 0 – потребує середньої або суттєвої допомоги, щоб встати	
2.	Сідання зі стояння - «Повільно сядь без допомоги рук» 4 – сідає впевнено з мінімальним використанням рук 3 – контролює сідання руками 2 – контролює опускання опираючись ногою до крісла 1 – сідає самостійно, але неконтрольовано опускається 0 – потребує допомоги, щоб сісти	
3.	Пересідання з крісла на крісло 4 – може пересісти впевнено, з незначним використанням рук 3 – може пересісти зі суттєвою допомогою рук 2 – може пересісти зі словесними підказками та наглядом 1 – потребує допомоги однієї людини 0 – потребує дві особи для допомоги та нагляду для безпечного пересідання	
4.	Стояння без підтримки 4 – впевнено стоїть 30 сек 3 – може стояти при нагляді 2 – може стояти 15 сек без підтримки 1 – потребує декілька спроб щоб простояти 10 сек без	

	підтримки 0 – не може стояти 10 сек без підтримки	
5.	Сидіння без підтримки - «Сиди зі складеними на грудях руками 30 секунд» 4- може впевнено сидіти 30 секунд 3- може сидіти 30 секунд при нагляді (або потребує допомоги рук для утримання положення) 2 – може сидіти 15 сек 1 – може сидіти 10 сек 0 – не може сидіти 10 сек буз підтримки	
6.	Стояння із заплющеними очима - «Коли я скажу закрий очі, я хочу щоб ти стояв спокійно, закрив очі, і не відкривав, доки я не скажу відкрити» 4 – може стояти впевнено стояти 10 сек 3 – може стояти 10 сек з підстраховкою 2 – може стояти 3 сек 1 – не може стояти из закритими очима 3 сек, але стоїть впевнено 0 – потребує допомоги, щоб не впасти	

7.	Стояння, ноги разом 4 – може поставити і стояти ноги разом самостійно 30 сек 3 – може поставити і стояти ноги разом самостійно 30 сек з підстраховкою 2 – може сам поставити ноги разом, але не може стояти так 30 сек 1 потребує допомоги, щоб поставити ноги разом, але може стояти 30 сек 0 – потребує допомоги, щоб прийняти положення і не може його утримувати 30 сек	
8.	Стояння одна нога попереду 4 – може поставити п’ятку перед пальцями і стояти 30 сек 3 – може поставити ногу попереду іншої і стояти 30 сек 2 – може зробити маленький крок самостійно і утримуватися 30 сек, або потребує	

	допомоги, щоб поставити ногу вперед, але може стояти 30 сек 1- потребує допомоги, щоб зробити крок, може стояти 15 сек 0 – втрачає рівновагу після кроку, або при стоянні	
9.	Стояння на одній нозі 4- може сам підняти одну ногу і триматися 10 сек 3- може сам підняти одну ногу і тримати 5-9 сек 2 – може сам підняти ногу і тримати 3-4 сек 1 – пробує підняти ногу, не може утримувати 3 сек, але залишається стояти 0 – не може попробувати, або потребує допомоги, щоб не впасти	
10.	Поворот на 360 градусів - «Повернися навколо себе повний кру, зупинися і потім повернися повний круг в протилежному напрямі» 4 - може повернутися на 360 градусів за 4 сек, або швидше в кожну сторону (всього 8 сек) 3- може повернутися на 360 градусів за 4 сек, але поворот в другу сторону повільніший 2 - може сам повернутися на 360 градусів, але повільно 1- потребує постійного нагляду, або постійних словесних підказок 0 - потребує допомоги щоб повернутися	
10.	Поворот на 360 градусів - «Повернися навколо себе повний кру, зупинися і потім повернися повний круг в протилежному напрямі» 4 - може повернутися на 360 градусів за 4 сек, або швидше в кожну сторону (всього 8 сек) 3- може повернутися на 360 градусів за 4 сек, але поворот в другу сторону повільніший 2 - може сам повернутися на 360 градусів, але повільно 1- потребує постійного нагляду, або постійних словесних підказок 0 - потребує допомоги щоб повернутися	
11.	Повертання, щоб глянути назад - «Слідкуй за предметом, який я рухаю. Дивися на нього, але на переставляй свої ноги»	

	4- дивиться назад через кожне плече, повертає тулуб 3 – дивиться назад з поворотом тулуба через одне плече 2 – повертає голову і плечі, але без тулуба 1 – потребує догляду при повороті, щелепа повертається більше ніж на половину відстані до плеча 0 – потребує допомоги для утримання рівноваги, рух щелепи менше половини відстані до плеча	
12.	Піднімання предмета з підлоги 4 – може сам легко підняти предмет (губка для дошки) з підлоги 3 – може підняти губку, але потребує нагляду 2 – не може підняти губку, але тягнеться на 3 5 см до губки і утримує рівновагу 1 – не може підняти губку, потребує нагляду при спробах 0 – не може спробувати, потребує допомоги, щоб не впасти	

13.	Ступання ногами по черзі на сходинку 4 – стоїть самостійно і 8 раз по черзі наступає ногами на сходинку за 20 сек 3 – стоїть самостійно, 8 раз наступає на сходинку більш ніж за 20 сек 2 – може 4 рази наступити на сходинку без допомоги, але потребує нагляду 1 – не може 2 рази наступити, потребує незначної допомоги 0 – потребує допомоги для утримання рівноваги, не може спробувати	
14.	Досягання вперед випрямленою рукою - «Випрями пальці, потім стисни кулак і досягни як найдальше не зрушуючи свої ніг» 4 – сягає вперед впевнено, більше 25 см 3- сягає вперед впевнено, більше 12 см 2 – сягає вперед більше 5 см, впевнено 1 – сягає вперед, але потребує нагляду 0 – втрачає рівновагу при спробі, потребує підтримки	

Загальний бал (максимум 56) _____

Додаток 8

Питальник оцінки навиків самообслуговування

Пропонуємо Вам заповнити питальник оцінки навиків дитини у сфері самообслуговування.

Для цього дайте оцінку діям, які дитина здатна виконувати в повсякденному житті без сторонньої допомоги. Оцінюйте типове (те, що трапляється найчастіше), а не найкраще виконання.

Оцініть кожну дію в кожному блоці:
«ні» - якщо дитина не може виконати дію у більшості випадків;
«так» - якщо дитина здатна виконати дію у більшості випадків, або оволоділа цією навичкою ще раніше (йдеться про пройдені етапи розвитку, коли дитина навчилася виконувати певну дію у молодшому віці, а зараз виконує складніший варіант дії, відповідно до свого віку. Наприклад, якщо зараз дитина користується виделкою, а раніше, поки не оволоділа цією навичкою, користувалася ложкою, чи, ще раніше, їла пальцями, то варіант "Так" потрібно обрати для всіх трьох перерахованих дій).

Прізвище, ім'я дитини _____ Стать чол /жін

Дата народження « » _____ 20 р, Вік дитини: ___ років ____ міс

Особа, що заповнює анкету _____

Ваше родинне відношення до дитини (мати / батько / інше) _____

Дата опитування: « » _____ 20__ р.

Самообслуговування	
Сума балів питальника	Стандартизований нормативний бал

Питальник оцінки навичок самообслуговування

A Консистенція їжі, яку споживає.	ні	так
1. Їсть пюреподібну, перемелену, протерту їжу однорідної консистенції (дитяче харчування, йогурт, крем-суп); частина їжі може проливатися з рота.		
2. Їсть їжу грудкуватої консистенції (картопляне пюре, яєчня, сир); їжа не випадає з рота.		
3. Їсть їжу, порізану кубиками/поділену на шматки (порізані овочі, м'ясо, порізане маленькими шматочками); їжа не випадає з рота.		
4. Їсть їжу будь-якої консистенції (суп, непорізане м'ясо, таке як стейк чи курча); їжа не випадає з рота.		

B Використання посуду для їжі.	ні	так
5. Їсть пальцями.		
6. Зачерпує їжу ложкою і підносить до рота; при цьому може частково проливати їжу.		
7. Добре користується ложкою (з мінімальним проливанням їжі)).		
8. Добре користується виделкою (з мінімальним випаданням їжі).		
9. Використовує ніж для намазування хліба маслом, нарізання м'якої їжі.		

C Використання ємностей для пиття.	ні	так
10. Утримує пляшку чи чашку з кришкою.		
11. Піднімає чашку без кришки, щоб пити, але утримує ненадійно, перехиляє.		
12. Піднімає чашку без кришки, надійно утримуючи її обома руками.		
13. Піднімає чашку без кришки, надійно утримуючи її однією рукою.		
14. Наливає рідину в чашку з картонної коробки або глечика з мінімальним проливанням.		

D Чищення зубів.	ні	так
15. Відкриває рот для чищення зубів.		
16. Утримує зубну щітку.		
17. Чистить зуби, однак не надто ретельно.		
18. Ретельно чистить зуби.		
19. Наносить зубну пасту на щітку.		

E Розчісування волосся.	ні	так
20. Утримує голову під час розчісування волосся.		
21. Підносить щітку чи гребінь до волосся.		
22. Розчісує волосся гребенем чи щіткою.		
23. Володіє необхідними навиками, щоб зробити проділ чи зав'язати волосся.		

F Догляд за носом.	ні	так
24. Дозволяє витерти ніс.		
25. Видуває ніс в хустинку, яку утримують.		
26. Витирає ніс, використовуючи хустинку на прохання.		
27. Витирає ніс, використовуючи хустинку без нагадування.		
28. Витирає та видуває ніс без нагадування.		

28. Витирає та видуває ніс без нагадування.

G Гігієна рук.	ні	так
29. Утримує долоні, щоб помити.		
30. Розтирає руки разом під час миття.		
31. Включає і виключає воду, використовує мило.		
32. Ретельно миє руки.		
33. Ретельно витирає руки.		

H Миття тіла та обличчя.	ні	так
34. Намагається мити частини тіла.		
35. Ретельно миє тіло, за винятком обличчя.		
36. Використовує мило (а також губку при потребі).		
37. Ретельно витирає тіло.		
38. Ретельно вмиває та витирає обличчя.		

I Одяг, що одягається через голову/застібається спереду.	ні	так
39. Допомагає, наприклад, просовує руку в рукав.		
40. Знімає з себе футболку, сукню чи светр без застібок.		
41. Вдягає футболку, сукню чи светр без застібок.		
42. Вдягає і знімає одяг (сорочку чи светр), який застібається спереду, але не використовує застібки (кнопки, гудзики).		
43. Вдягає і знімає одяг (сорочку чи светр), який застібається спереду, при цьому використовує застібки (кнопки, гудзики).		

J Застібки.	ні	так
44. Намагається допомогти із застібками.		
45. Застібає/розстібає, але не розділяє/з'єднує замок-блискавку.		
46. Застібає і розстібає кнопки.		
47. Застібає і розстібає гудзики.		
48. Застібає/розстібає та розділяє/з'єднує замок-блискавку.		

K Штани.	ні	так
49. Допомагає, просовує ногу через штанину.		
50. Знімає штани на гумці.		
51. Вдягає штани на гумці.		
52. Знімає штани, включаючи розстібання.		
53. Вдягає штани, включаючи застібання.		

53. Вдягає штани, включаючи застібання.

L Взуття/ Шкарпетки.	ні	так
54. Знімає шкарпетки та розстібнуте взуття.		
55. Взуває розстібнуте взуття (часто не на ту ногу).		
56. Вдягає шкарпетки.		
57. Вдягає взуття на правильну ногу, справляється із застібками-липучками.		
58. Зав'язує шнурівки.		

M Завдання, пов'язані з туалетом.	ні	так
59. Допомагає під час одягання в туалеті.		
60. Намагається витерти себе після туалету.		
61. Справляється з сіданням на унітаз, користується туалетним папером і спускає воду.		
62. Роздягається та одягається до і після туалету.		
63. Ретельно витирається після туалету.		

N Контроль функцій сечового міхура.	ні	так
64. Інформує, коли підгузок чи труси мокрі.		
65. Деколи інформує про потребу в сечовипусканні завчасно, щоб добратись туалету (в денний час);		
66. В більшості випадків інформує про потребу в сечовипусканні завчасно, щоб добратись до туалету (в денний час).		
67. Самостійно дістається туалету для сечовипускання (в денний час).		
68. Постійно залишається сухою, як вдень, так і вночі.		

O Усвідомлення дефекації.	ні	так
69. Інформує про потребу в переодяганні.		
70. Деколи інформує про потребу в дефекації завчасно, щоб добратись до туалету (в денний час).		
71. В більшості випадків інформує про потребу в дефекації завчасно, щоб добратись до туалету (в денний час).		
72. Відчуває різницю між потребою в дефекації та сечовипусканні.		
73. Самостійно справляється у туалеті з приводу дефекації, немає неприємних випадковостей, пов'язаних з цим.		

Сума балів:_____

Будь-ласка, переконайтесь, що всі пункти заповнені!!!!

Додаток 9

1. Комплекс вправ для покращення рівноваги та збільшення сили м'язів верхніх кінцівок, покращення постави, збільшення сили м'язів та об'єму рухів суглобів нижніх кінцівок

І. Вправи для рук і плечового поясу

1. В. П. лежачи на маті, на спині. Руки вздовж тулуба. В руках тримати гантелі, вагою по 0.5 кг. Виконується згинання прямої руки до 9СГ - вдих, опускання – видих. Повтор по 4-6 разів в 2 підходи на кожну руку. Темп виконання середній.

2. В. П. те саме.В руках гантелі, вагою по 0.5 кг. Виконується круговий оберт двома руками одночасно на видих – по 4-6 разів в 2 підходи. Темп виконання середній.

3. В.П. те саме. Руки вздовж тулуба. В руках тримати гантелі, вагою по 0,5 кг. Помічник фіксує плече пацієнта. Виконується згинання передпліччя, розгинання на вдих. – по 4-6 разів в 2 підходи на кожну руку. Темп виконання середній.

4. В.П. сидячи. Взяти палицю рукою посередині. Ноги разом. Підняти палицю правою рукою в сторону, нагору - вдих. Опустити палицю униз, взяти посередині палицю лівою рукою, праву руку розслабити, злегка погойдуючи її вперед, назад - видих. Повторити 4-6 разів. Те ж саме з лівої руки. Темп виконання середній.

5. В.П. сидячи на лаві. В руках гантелі, вагою по 0.5 кг. Виконується згинання передпліччя на видих, на вдих - розгинання, по 4-6 разів в 2 підходи на кожну руку. Темп виконання середній.

ІІ. Вправи для тулуба

1. В.П. сидячи. Палиця на стегнах, тримати за кінці. Ноги разом. Підняти палицю вгору, голову підняти вгору - вдих. Нахилити тулуб вправо, голову повернути праворуч - видих. Повторити 4- 6 разів. Теж саме повторити з поворотом ліворуч. Темп виконання середній.

2. В.П. те саме. Палиця на стегнах. Тримати за кінці. Ноги злегка зігнути в колінних суглобах. Зігнути ноги, притиснути до грудної клітки, палиця на продовження додатку 2 гомілці - видих. Повторити 4- 6 разів. Темп виконання середній.

ІІІ. Вправи для ніг (зменшення спастичності, розтяг привідних м'язів стегон, підготовка м'язів до активної роботи).

1. В.П. лежачі на маті, на спині. Фахівець виконує пасивне згинання ноги пацієнта в кульшовому і колінному суглобах по 12- 18разів на кожну ногу. Темп виконання середній

2. В.П. те саме. Спеціаліст фізичної реабілітації виконує пасивне відведення ноги – по 12- 18 разів кожною ногою. Темп виконання середній

3. В.П. те саме. Пацієнт виконує розгинання ноги в кульшовому і колінному суглобах з опором реабілітолога - по 8 – 10 разів на кожну ногу. Темп виконання середній

4. В.П. те саме. Пацієнт виконує приведення ноги з опором реабілітолога - по 8 - 10 разів на кожну ногу. Темп виконання середній

5. В.П. те саме. На ногу одягається манжета, вагою 0,5 кг. Виконується згинання в кульшовому і колінному суглобах – по 6- 8 разів в 2 підходи на кожну ногу. Темп виконання середній.

6. В.П. те саме. На ногу одягається манжета, вагою 0,5 кг. Виконується відведення стегна – по 6- 8 разів в 2 підходи на кожну ногу. Темп виконання середній

7. В.П. сидячи. Виконується пасивна зовнішня ротація стегна - по 12-16 разів кожною ногою. Темп виконання середній

8. В.П. те саме. Виконується внутрішня ротація стегна з опором фахівця - по 8 - 10 разів на кожну ногу. Темп виконання середній.

Пальчикова гімнастика позитивно впливає на розвиток дрібної моторики, мислення розвитку мови, дитина вчиться концентрувати увагу, правильно розподіляючи її.

Комплекс вправ 2.

Гімнастика для кистей і пальців.

1. В. П. - сидячи на стільці, натискання сильно стислими чотирма пальцями однієї руки на основу великого пальця, середину долоні, основу пальців іншої продовження додатку 2 руки. Виконувати ритмічно, натискання по 8 разів в кожну частину кисті.

2. В. П. те саме - розтирання долонь шестигранним олівцем з поступовим збільшенням сили. Тривалість до 30 сек. в середньому темпі.

3. В. П. те саме - розтирання долонь рухами вгору-вниз. Тривалість до 30 сек. в середньому темпі.

4. В. П. те саме - розтирання бічних поверхонь стиснутих пальців. Тривалість до 30 сек. в середньому темпі

5. В. П. те саме - розминання, потім розтирання кожного пальця вздовж, потім упоперек. Тривалість до 10 сек. в середньому темпі на кожен палець.

6. В. П. те саме – згинання по черзі кожного пальця окремо, а потім їх розгинання. Повтор 8-10 разів. Темп виконання повільний. Спочатку пальців однієї кисті, другої кисті, потім обох одночасно.

7. В. П. те саме - масаж масажним м’ячиком : поклавши м’ячиком між долонями, робити кругові рухи, поступово збільшуючи тиск і темп. Тривалість до 30 сек. в середньому темпі.

Комплекс вправ 3.

Вправи на формування навички самостійного стояння

1. В.П. стоячи: руки обхвачують рейку гімнастичної драбини на рівні грудей.

2. В.П. стоячи біля опори і спираючись на неї животом, дитина руками проводить різкі маніпуляції з іграшками, що лежать на опорі.

3. В.П те саме. руки захвачують поручень: розкачування в сторони, з переносом ваги спочатку на одну, потім на другу ногу.

4. В.П. те саме. руки захвачують поручень обома руками, до поручня на рівні колін підвішений м’яч: дитина робить спробу вдарити його ногою.

5. В.П. те саме. стоячи на рухомій дошці, руки на поручні: методист змінює уклін дошки, розкачує дитину, яка прагне зберегти стійке положення тіла

6. В.П. те саме. стоячи ногами на продовгуватій качалці, руки тримаються за поручень на рівні грудей: перенесення ваги тіла з п’яти на носок і виконання перекату на качалці.

Комплекс вправ 4

Вправи для формування самостійної ходьби

1.В.П. стоячи, методист позаду підтримує дитину руками, поряд – великий м’яч: методист направляє дитину на м’яч, формуючи ударно-крокові рухи.

2.В.П. те саме. Ходьба за допомогою опори на поручні або канатів на рівні поясу.

3. В.П. те саме. Ходьба приставними кроками вправо – вліво, тримаючись за горизонтальні рейки драбини.

4. В.П. те саме. Ходьба з підтримкою методиста по похилій площині до гори і вниз

5. В.П. те саме. Ходьба з підтримкою за одну руку по міткам, лініям, переступаючи предмети.

6. В.П. те саме. Ходьба, перекочуючи перед собою великий м’яч ногою.

7. В.П. те саме. Ходьба з опорою на ходунки.

8. В.П. те саме. Ходьба з підтримкою, а потім самостійно по сходам вверх – вниз.