

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КУЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК: 796:616.831-009.11-053.4-085

ДИСЕРТАЦІЯ

**ФОРМУВАННЯ ПОБУТОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ 4–6 РОКІВ З
ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ ЗАСОБАМИ ЕРГОТЕРАПІЇ**

24.00.03 – фізична реабілітація

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата наук
з фізичного виховання та спорту

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ О.О. Кущенко

Науковий керівник
Лазарєва Олена Борисівна, доктор наук з фізичного виховання і спорту,
професор

Київ – 2018

АНОТАЦІЯ

Кущенко О. О. Формування побутової активності дітей 4–6 років з церебральним паралічем засобами ерготерапії. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту (доктора філософії) за спеціальністю 24.00.03. «Фізична реабілітація». – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2018.

У дисертації розглянута проблема формування побутових та соціальних навичок у дітей з церебральним паралічем, підвищення їх заняттєвої активності і якості життя. Висвітлено соціальну важливість, проаналізовано основні сучасні погляди щодо комплексного застосування медичних, реабілітаційних, освітніх та соціальних ресурсів у формуванні здоров'я дітей з церебральним паралічем. Відзначено та проаналізовано основні тенденції та висновки масштабних досліджень щодо застосування засобів та методик ерготерапії та фізичної терапії у підвищенні активності та участі дітей з церебральним паралічем.

Відповідно до проведеної оцінки дітей 4-6 років з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу, встановлено знижені рівні розвитку великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок, якості життя, а також навичок у самообслуговуванні, мобільності, соціальному функціонуванні, що в свою чергу віддзеркалило активність повсякденного життя, виконавчі уміння та навички.

Обґрунтована та запропонована програма ерготерапії з блоком рекомендацій до фізичної терапії для дітей дошкільного віку з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП в умовах центру реабілітації дітей з інвалідністю. Розроблена програма базується на сучасних поглядах побудови реабілітаційного процесу та вміщує методики з високим рівнем доказовості. Проведено дослідження, котрі підтвердили ефективність впливу

запропонованої програми на підвищення заняттєвої активності (покращення рівня самообслуговування, мобільності, соціального функціонування) та якості життя дітей з церебральним паралічем.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та розробити програму ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії, спрямовану на формування побутової активності у дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП (в умовах центру реабілітації дітей з інвалідністю).

Практична значущість дослідження. Використання розробленої програми, з науково-обґрунтованим вибором методів ерготерапії та фізичної терапії, у дітей 4–6 років з церебральним паралічем сприяло поліпшенню їх функціонування, мобільності та участі, за рахунок розвитку побутових навичок. Результати досліджень впроваджені у реабілітаційний процес установи «Київський міський центр реабілітації дітей з інвалідністю», Спеціального навчально-виховного комплексу «Мрія», Центру комплексної реабілітації інвалідів «Акмеа», у навчальний процес кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України, зокрема в лекційні курси дисциплін «Фізична терапія та ерготерапія у дітей з органічними ураженнями нервової системи» та «Фізична терапія, ерготерапія в педіатрії», що підтверджено актами впровадження.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що:

– уперше науково обґрунтовано і розроблено програму ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії для дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП для реалізації в умовах центру реабілітації дітей з інвалідністю, визначальними особливостями якої є комплексне застосування методів з найкращою доказовістю та врахування методологічного підходу міжнародної класифікації функціонування; сімейно- та дитино-центрових, мульти-, інтер- та транс-дисциплінарних підходів; результатів аналізу навколишнього середовища дитини; методики формування індивідуальних SMART- цілей;

- уперше отримані дані про рівень самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності (за PEDI) та якості життя серед дітей 4–6 років зі спастичною геміплегією та спастичною диплегією, що проживають в Україні;

- підтверджено наявність кореляційного зв'язку між рівнем GMFCS та розділом «Мобільність» за PEDI, рівня MACS з результатами розділу «Самообслуговування» за PEDI;

- доповнено знання про вплив ерготерапевтичних втручань на заняттєву активність та її компоненти, формування побутових навичок у дітей з ДЦП;

- дістало подальшого розвитку положення про позитивний вплив ерготерапії та фізичної терапії на якість життя та моторний розвиток дітей з ДЦП.

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт, предмет, сформульовано мету й завдання дослідження, розкрито наукову новизну, практичну значущість роботи, а також особистий внесок здобувача в опублікованих у співавторстві наукових працях; представлено сферу апробації основних положень дослідження, зазначено кількість публікацій.

У першому розділі «Сучасні теоретичні і практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії у дітей з церебральним паралічем» репрезентовано дані про соціальну значущість проблеми церебрального паралічу, широкий діапазон моторних, сенсорних, перцептивних, когнітивних та поведінкових порушень, важливість ерготерапії та фізичної терапії у розвитку рухової сфери, самообслуговування та підвищення якості життя. Висвітлено погляди щодо засобів та методик, котрі застосовуються у відновному лікуванні.

В другому розділі дисертації «Методи та організація дослідження» представлені використані у роботі методи досліджень, обґрунтована доцільність їх застосування, описана організація дослідження та представлена характеристика контингенту дітей.

В третьому розділі «Характеристика стану дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП на етапі попереднього

дослідження» визначено особливості анамнезу, наявний рівень великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок у дітей, проведено педіатричну оцінку обмежень активності та оцінено якість життя.

Аналіз рівня великих моторних функцій встановив, що серед дітей з геміплегією більшість мали III рівень GMFCS, а серед дітей з диплегією більшість мали IV рівень GMFCS. Розподіл рівнів функцій верхніх кінцівок виявив, що у обох групах III рівень за MACS мала більшість дітей.

Педіатрична оцінка обмежень активності (PEDI) виявила досить низькі бали у своїх розділах, а саме самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності. Було визначено пункти за якими діти отримали найнижчі бали у тому чи іншому розділі. Також встановлено наявність відмінностей між групами з геміплегічною формою та диплегічною у окремих пунктах розділів та за загальними балами, що співвідносилося з наявністю відмінностей ураження рухових функцій при різних формах церебрального паралічу. Аналіз отриманих значень доменів якості життя встановив відсутність достовірних відмінностей між групами за переважною більшістю доменів. Домен «Соціальне благополуччя та прийняття» мав найкращі показники у загальній вибірці дітей, а найнижчі були встановлені за доменом «Участь і фізичне здоров'я». Також було виявлено ряд сильних кореляційних зв'язків. Виявлені результати дозволили визначити загальну спрямованість процесу ерготерапії, особливості та частку втручань фізичних терапевтів, а також провести індивідуалізацію ерготерапевтичних та фізіотерапевтичних впливів.

В четвертому розділі «Обґрунтування та розробка програми ерготерапії, спрямованої на формування побутової активності дітей зі спастичними геміплегією та диплегією» детально розглянуто методологічні основи побудови програми, а також її компоненти.

Програма ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії для дітей зі спастичними формами церебрального паралічу була розроблена з урахуванням методологічного підходу

міжнародної класифікації функціонування; форми захворювання та особливостей клінічних проявів; сімейно- та дитино-центричних, мульти-, інтер- та трансдисциплінарних підходів; результатів аналізу навколишнього середовища дитини; принципів фізичної реабілітації та дидактичних; моторного навчання; методики формування індивідуальних SMART- цілей.

Індивідуальні цілі та бажання дітей, батьків, разом з результатами оцінки заняттєвого профілю, були основою для наповнення програми та індивідуалізації її щодо формування навичок самообслуговування та підвищення рівня побутової і соціальної активності. Курс включав ерготерапевтичні втручання та фізичну терапію. Блок фізичної терапії було представлено бімануальними тренуваннями, індукованою обмеженням руховою терапією для верхньої кінцівки (у дітей з геміплегією чи більш слабкої кінцівки у дітей з диплегією), вправами для покращення ходи, розвитку сили, рівноваги, елементами пропріоцептивної нервово-м'язової фасилітації, прийомами допомоги у підтриманні положення тіла, вертикалізацією. Ерготерапевтичні заходи включали цілеспрямовану терапію, котра зосереджувалася на формуванні навичок самообслуговування та побутових для хлопчиків та дівчаток, покращенні активності, участі та заходи для можливості подальшого проведення реабілітації вдома.

У п'ятому розділі «Ефективність застосування програми ерготерапії, спрямованої на формування побутової активності дітей зі спастичними геміплегією та диплегією» наведено результати обстежень дітей після проходження курсу реабілітації. Представлена динаміка розподілу за рівнем GMFM та MACS серед основних та контрольних груп дітей з диплегічною та геміплегічною формами церебрального паралічу. Достовірні позитивні зміни було виявлено лише у рівнях MACS серед дітей основної групи з диплегічною формою.

Висвітлено особливості впливу програм на самообслуговування за PEDI. Відзначено позитивну динаміку як у основних так і контрольних групах дітей за пунктами розділу самообслуговування та загальним балом, а

також зазначені переваги впливу розробленої програми на ряд пунктів розділу. У розділах мобільність та соціальна функціональність не виявлено статистично кращого впливу розробленої програми за більшістю пунктами. Таким чином обидві програми мали однакову ефективність за загальним балом у цих розділах.

Більшість доменів якості життя достовірно покращилися у всіх групах. За доменом «Почуття про функціонування» достовірно кращі результати мали діти основних груп дітей.

В шостому розділі «Аналіз та узагальнення результатів досліджень» проведено узагальнення отриманих даних та теоретичного аналізу. Порівняно отримані результати та висновки робіт інших дослідників. Приведено три групи даних: результати, які підтверджують існуючі дані, доповнюють та є абсолютно новими.

Загалом отримані результати свідчать про ефективність запропонованої програми впливів у покращенні побутової та соціальної активності дітей з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу.

Ключові слова: церебральний параліч, реабілітація, функціонування, активність, участь, фізичні вправи, відновна терапія.

ABSTRACT

Kushchenko O. O. Formation of household activity of children 4-6 years with cerebral palsy with means of ergotherapy. – On the rights of manuscript.

Thesis for the academic degree of Candidate of Science in physical education and sport in speciality 24.00.03 – Physical Rehabilitation. – National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, 2018.

The dissertation considers the problem of forming household and social skills in children with cerebral palsy, increasing their occupational activity and quality of life. The social importance is highlighted; the main modern views on the integrated use of medical, rehabilitation, educational and social resources in restoring the health of children with cerebral palsy are analyzed. The main tendencies and conclusions of large-scale researches on application of means and techniques of

ergotherapy and physical therapy in increasing the activity and participation of children with cerebral palsy are defined and analyzed.

According to the conducted assessment of children of 4-6 years with hemiplegic and diplegic forms of cerebral palsy, lower levels of development of large motor functions and functions of hands, quality of life, as well as skills in self-service, mobility, social functioning were defined. It reflects the activity of everyday life, performance skills and abilities.

The ergotherapy program with the block of recommendations for physical therapy for preschool children with hemiplegic and diplegic forms of cerebral palsy in the conditions of the rehabilitation center for children with disabilities was substantiated and proposed. The developed program is based on modern views of the rehabilitation process development and contains methods with high level of evidence. Studies have been carried out confirming effectiveness of the proposed program to increase occupational activity (improvement of self-care, mobility, social functioning) and the life quality of children with cerebral palsy.

The purpose of the research is to theoretically justify and develop the program of ergotherapy with a block of organizational and methodical recommendations for physical therapy, aimed at forming the daily activity in children of 4-6 years with hemiplegic and diplegic forms of cerebral palsy (in conditions of the rehabilitation center for children with disabilities).

The practical significance of the study. The use of the developed program, with a scientifically grounded choice of methods of ergotherapy and physical therapy, in children of 4-6 years with cerebral palsy contributed to improving their functioning, mobility and participation, through the development of household skills. The research results were introduced into the rehabilitation process of the institution "Kyiv City Center for the Rehabilitation of Children with Disabilities", the Special Education and Training Complex "Mriya", the Center for the Complex Rehabilitation of the Disabled "Akmea", in the educational process of the Department of Physical Rehabilitation of the National University of Physical Education and Sports of Ukraine, particularly into the lecture courses of the

following disciplines: "Physical therapy and ergotherapy in children with organic lesions of the nervous system" and "Physical therapy, ergotherapy in pediatrics", which is confirmed by the acts of implementation.

The scientific novelty of the dissertation work is that:

- for the first time the ergotherapy program with a block of organizational and methodical recommendations for physical therapy for children of 4-6 years with hemiplegic and diplegic forms of cerebral palsy for implementation in the conditions of rehabilitation center of children with disabilities was scientifically substantiated and developed. The determining features of the program are: the complex application of methods with the best evidence and accounting the methodological approach of the international classification of functioning; family and child-center, multi-, inter- and trans-disciplinary approaches; the results of the analysis of the child's environment; methods of forming individual SMART-goals;

- for the first time data on the level of self-care, mobility, social functionality (according to PEDI) and quality of life among children with hemiplegic and diplegic forms of cerebral palsy of 4-6 years with spastic hemiplegia and spastic diplegia living in Ukraine are obtained;

- the existence of a correlation link between the GMFCS level and the "Mobility" section of the PEDI, the MASS level with the results of the "Self-care" section according to PEDI has been confirmed;

- knowledge on the influence of ergotherapeutic interventions on occupational activity and its components, and the formation of household skills in children with cerebral palsy has been supplemented;

- the provision on the positive impact of ergotherapy and physical therapy on quality of life and motor development of children with cerebral palsy has further developed.

The introduction substantiates the relevance of the problem, defines the object, subject, formulates the purpose and objectives of the research, reveals the scientific novelty, practical significance of work, as well as the personal contribution of the applicant in published works in co-authorship; the scope of

approbation of the main provisions of the study is presented, the number of publications is indicated.

In the first section "Modern theoretical and practical aspects of physical therapy and ergotherapy in children with cerebral palsy", data on the social significance of the problem of cerebral palsy, a wide range of motor, sensory, perceptual, cognitive and behavioral disorders, the importance of ergotherapy and physical therapy in the development of the motor sphere, self-care and quality of life are presented. The views on the means and methods used in restorative treatment are presented.

In the second section of the dissertation "Methods and organization of the research" the research methods used in the work are presented, the feasibility of their application is substantiated, the organization of the research is described and the characteristics of the contingent of children are presented.

In the third section "Characteristics of the status of children of 4-6 years with hemiplegic and diplegic forms of cerebral palsy at the preliminary study stage" the features of the anamnesis, the existing level of large motor functions and functions of the hands in children are identified; pediatric assessment of activity constraints is conducted; and the quality of life is evaluated.

An analysis of the level of large motor functions found that most children with hemiplegia had the third level of GMFCS, and among children with diplegia the majority had IV level of GMFCS. The distribution of hand function levels revealed that in both groups the majority of children had the third level of MASS. The pediatric evaluation of activity limitations (PEDI) has revealed rather low scores in its sections: self-care, mobility, social functionality. The points on which the children got the lowest score in one or another section were determined. Also, the differences between groups with hemiplegic and diplegic forms in separate items of sections and in general score, which correlated with the presence of differences in the lesion of motor functions in various forms of cerebral palsy were determined. The analysis of the obtained values of the domains of quality of life

found that there were no significant differences between the groups over the vast majority of domains.

The "Social Wellbeing and Adoption" domain had the best indicator in the overall sample of children, and the lowest indicator was established under the "Participation and Physical Health" domain. A number of strong correlation links were also found.

The revealed results allowed to determine the general orientation of the process of ergotherapy, the features and the share of interventions of physical therapists, as well as to individualize ergotherapeutic and physiotherapeutic effects.

In the fourth section "Substantiation and development of the program of ergotherapy, aimed at forming the household activity of children with spastic hemiplegia and diplegia" the methodological bases of the program design and its components are considered in detail.

The ergotherapy program with the block of organizational and methodical recommendations for physical therapy for children with spastic forms of cerebral palsy was developed taking into account the methodological approach of the international classification of functioning; forms of disease and features of clinical manifestations; family and child-center, multi-, inter- and transdisciplinary approaches; the results of the analysis of the child's environment; the principles of physical rehabilitation and didactic; motor learning; methods of forming individual SMART-goals.

Individual goals and desires of children and parents together with the results of the assessment of the occupation profile were the basis for filling the program and individualizing it with respect to the formation of self-care skills and raising the level of household and social activity. The course included ergotherapeutic interventions and physical therapy. The physical therapy was represented by bimanual training, constraint-induced movement therapy for upper limb (in children with hemiplegia or weaker limb in children with diplegia), exercises for improvement of walking abilities, development of strength, balance, elements of

proprioceptive neuromuscular facilitation, techniques of help in maintaining the body's position, verticalization.

Therapeutic measures included therapy focused on developing self-care and household skills for boys and girls, improving activity, participation and activities for further home-based rehabilitation.

In the fifth section "Effectiveness of the ergotherapy program, aimed at forming the household activity of children with spastic hemiplegia and diplegia", the results of children's examination after the course of rehabilitation are presented.

The distribution dynamics based on the level of GMFM and MACS among the main and control groups of children with diplegic and hemiplegic forms of cerebral palsy is presented. Significant positive changes were detected only in MACS levels among children of the main group with a diplegic form.

The peculiarities of the program's impact on self-care according to PEDI are highlighted.

Positive dynamics was noted both in the main and control groups of children according to the points of the self-care section and the total score, and also the advantages of the developed program on the number of items of the section. In the sections "Mobility" and "Social functionality" a statistically better impact of the developed program on most points was not revealed. Thus, both programs had the same overall performance score in these sections. Most of the domains of life quality have significantly improved in all groups. According to the "Feeling of Functioning" domain, the children of the main groups had significantly better results.

In the sixth section "Analysis and synthesis of research results" a generalization of experimental data and theoretical analysis was conducted. Obtained results and conclusions of the work of other researchers was compared. There are three data groups: the results confirming the existing data, completing and being completely new.

In general, the obtained results justify the effectiveness of the proposed program in improving the household and social activity of children with hemiplegic and diplegic forms of cerebral palsy.

Keywords: ergotherapy, restoration, functioning, activity, participation, physical activity, physical exercises.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Кущенко О. Методологічні основи та складові програми відновлення активності та участі дітей з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу засобами ерготерапії та фізичної терапії. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2017;2:95-102. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

2. Кущенко О, Вітомський В, Лазарева О, Вітомська М. Засоби ерготерапії в підвищенні рівня функціонування та незалежності дітей із церебральним паралічем. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;26:94-102. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь у систематизації наукової літератури.*

3. Кущенко ОО, Вплив ерготерапії та фізичної терапії на заняттєву активність дітей з церебральним паралічем. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;28:167-74 Фахове видання України.

4. Кущенко О. Заняттєва активність дітей з церебральним паралічем у аспекті ерготерапії та фізичної терапії. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018;1: 101-7. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

5. Кущенко О. Вплив ерготерапії на рівень самообслуговування дітей з церебральним паралічем. Слобожанський науково-спортивний вісник.

2018; 3(65):35-41. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

6. Kyshchenko OO, Lazarieva OB. Dynamics of life quality of children with cerebral palcy by influence of occupational therapy and physical therapy. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2018;8(4):479-87. Доступно: eISSN 2391-8306. Видання іншої держави (Польщі), яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Кущенко ОО. Ерготерапія в системі фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 9-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ; 2016. с. 219-20. Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovi-konferentsiji-seminari.html>

2. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Брушко ВВ, Герасимчук ВЯ. Проблема активності та участі дітей з церебральним паралічем у фізичній реабілітації. В: Реорганізація фізичної реабілітаційної медицини в Україні згідно світових стандартів: гострий, підгострий і довготривалий етапи реабілітації: матеріали 17-ї Міжнар. наук.-практ. конф.; 2017 Груд 14-15; Київ. Київ; 2017. с. 64-5. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в систематизації наукової літератури.*

3. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Герасимчук ВЯ. Теоретико-методологічні основи застосування засобів ерготерапії та фізичної терапії серед дітей з церебральним паралічем. В: Традиції та інновації у підготовці фахівців з фізичної культури та фізичної реабілітації: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.; 2018 Берез 23-24. Київ: Таврійський НУ ім. В.І.

Вернадського; 2018. с. 86-90. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в організації дослідження.*

4. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Герасимчук ВЯ. Динаміка заняттєвої активності у дітей з церебральним паралічем під впливом ерготерапії та фізичної терапії. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ; 2018. с. 402-3. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminarys>. *Особистий внесок здобувача полягає у перевірці ефективності розробленої програми ерготерапії. Внесок співавторів – участь в організації дослідження.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	18
ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ І ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ	26
1.1. Медико-соціальна проблема фізичного та психічного розвитку дітей з церебральним паралічем.....	26
1.2. Роль фізичної терапії у реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем...	32
1.3. Значення ерготерапії у реабілітації дітей з церебральним паралічем.....	44
Висновки до розділу 1.....	56
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	57
2.1. Методи досліджень.....	57
2.1.1. Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури.....	57
2.1.2. Контент-аналіз медичних карт та документації	58
2.1.3. Педагогічні методи дослідження.....	58
2.1.4. Класифікація великих моторних функцій.....	58
2.1.5. Система класифікації функції руки.....	59
2.1.6. Педіатрична оцінка обмежень активності	60
2.1.7. Соціологічні методи дослідження якості життя	61
2.1.8. Методи математичної обробки даних	62
2.2. Організація досліджень.....	63
РОЗДІЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ДІТЕЙ 4–6 РОКІВ З ГЕМПЛЕГІЧНОЮ ТА ДИПЛЕГІЧНОЮ ФОРМАМИ ДЦП НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	65
3.1. Результати контент-аналізу медичних карт, рівня великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок.....	65
3.2. Аналіз результатів Педіатричної оцінки обмежень активності.....	68
3.2.1. Аналіз результатів самообслуговування.....	68
3.2.2. Аналіз результатів мобільності	73
3.2.3. Аналіз особливостей соціальної функціональності	78
3.3. Аналіз якості життя	83

3.4. Аналіз кореляційних взаємозв'язків	86
Висновки до розділу 3	88
РОЗДІЛ 4 ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ЕРГОТЕРАПІЇ, СПРЯМОВАНОЇ НА ФОРМУВАННЯ ПОБУТОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНИМИ ГЕМІПЛЕГІЄЮ ТА ДИПЛЕГІЄЮ	90
4.1. Методологічні основи побудови програми ерготерапії з блоком рекомендацій до фізичної терапії спрямованої на формування побутової активності дітей зі спастичними геміплегією та диплегією.....	90
4.2. Складові програми підвищення побутової та соціальної активності дітей з геміплегією та диплегією формами церебрального паралічу.....	100
4.2.1. Блок організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії..	105
4.2.2. Блок ерготерапії.....	114
Висновок до розділу 4	134
РОЗДІЛ 5 ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ ЕРГОТЕРАПІЇ, СПРЯМОВАНОЇ НА ФОРМУВАННЯ ПОБУТОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНИМИ ГЕМІПЛЕГІЄЮ ТА ДИПЛЕГІЄЮ	136
5.1. Аналіз динаміки розподілу за рівнем великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок	136
5.2. Аналіз динаміки результатів Педіатричної оцінки обмежень активності.....	138
5.2.1. Аналіз динаміки результатів самообслуговування.....	138
5.2.2. Аналіз результатів мобільності	145
5.2.3. Аналіз особливостей соціальної функціональності	152
5.3. Аналіз якості життя.....	160
Висновки до розділу 5	166
РОЗДІЛ 6 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	168
ВИСНОВКИ	175
ВИСНОВКИ	175
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	180
ДОДАТКИ	205

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ГП –	геміплегія
ДП –	диплегія
ДЦП –	дитячий церебральний параліч
КГ –	контрольна група
ОГ –	основна група
МКФ –	Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я
ОРА –	опорно-руховий апарат
CIMT -	індукована обмеженням рухова терапія (constraint-induced movement therapy)
CPQOL-Child –	якість життя при церебральному паралічу (Cerebral Palsy Quality of Life)
FIM –	оцінка функціональної незалежності (Functional Independence Measure)
GDT –	цілеспрямовані тренування (Goal directed training)
GMFCS –	класифікація великих моторних функцій (Gross Motor Function Classification System)
MACS –	система класифікації функції руки (Manual Ability Classification System)
NDT -	нейпорозвиваюча терапія (Neuro Developmental Treatment)
PEDI –	педіатрична оцінка обмежень активності (Pediatric Evaluation of Disability Inventory)
PedsQL –	педіатрична оцінка якості життя (Pediatric Quality of Life Inventory)
QOL –	якість життя (Quality of Life)
SMART –	specific (конкретна), measurable (виміряна), attainable (досягнута), relevant (реалістична), timed (виміряна у часі)

ВСТУП

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) являє собою гетерогенну групу синдромів, які є наслідком пошкодження мозку у внутрішньоутробному, інтранатальному й ранньому постнатальному періоді, що призводить до сенсорних, перцептивних, когнітивних та поведінкових розладів, а також вторинних скелетно-м'язових проблем [3, 23, 180]. Церебральний параліч є найбільш частою причиною рухових порушень у дитячому віці [117]. За останні 40 років поширеність церебрального паралічу піднялася значно вище 2,0 випадків на 1000 новонароджених [169, 191].

Залежно від підгрупи ДЦП, 25–80 % пацієнтів мають додаткові порушення, крім рухових. Велика частка дітей має свого роду когнітивні порушення. Чуттєвість рук послаблюється приблизно у половині випадків. Хронічний біль відзначається у понад чверті дітей. До 80 % дітей мають, принаймні, деякі порушення мови. Низька гострота зору виявляється майже у трьох чвертей дітей. Половина всіх дітей має проблеми зі шлунково-кишковим трактом і годуванням [169].

Неоднорідність резидуальних наслідків після травми головного мозку вказує на необхідність комплексного застосування медичних, реабілітаційних, освітніх та соціальних ресурсів для фізичного і психологічного відновлення хворої дитини [173]. Обмеження у діяльності потребують індивідуальної реабілітації протягом усього життя [116, 187]. Низька працездатність верхніх кінцівок, знижені опорна функція нижніх кінцівок та статокінетичні можливості хребта обмежують побутові можливості самообслуговування і соціальне функціонування у дітей, що хворіють на ДЦП [8, 10, 63].

Актуальність міждисциплінарних та комплексних підходів до етапної реабілітації дітей із церебральним паралічем обумовлена як епідеміологічними факторами, так і гуманістичними тенденціями розвитку

суспільства [64]. Реабілітаційні підходи серед дітей з ДЦП носять комплексний та всебічний характер. Програми доповнюються медичними і хірургічними процедурами, фізичною терапією, ерготерапією, мовною терапією, розважальними заходами, адаптацією до школи і навчання, психосоціальною підтримкою, застосуванням ортезів і іншого адаптивного обладнання [116, 123].

Ерготерапія фокусується на розвитку необхідних для здійснення діяльності в повсякденному житті навичок [12, 194], тому вона є основою для покращення здатності функціонувати, підвищення рівня активності та участі дитини, якості життя дітей та близького оточення. Спрямована на розв'язання згаданих проблем ерготерапія, котра дещо нова для нашої країни, є дуже актуальною сферою практичної реабілітації та науки. Застосування фізичної терапії також грає центральну роль у реабілітації дітей з церебральним паралічем. Вона фокусується на функції, активних рухах і оптимальному використанні потенціалу дитини [116], а також використовує фізичні підходи для заохочення, підтримки та відновлення фізичного, психологічного та соціального благополуччя [77, 87].

У сучасних умовах процес формування соціально-побутових навичок засобами ерготерапії та фізичної терапії у дітей із дитячим церебральним паралічем вимагає освоєння закордонного досвіду [65, 66], створення новітніх орієнтирів соціальної реабілітації та застосування міждисциплінарного підходу [53, 88, 201], врахування поліморфності клінічних проявів та складності патогенезу церебральних паралічів [116], а також наявності творчого підходу у фахівців [53]. Утім, незважаючи на існуючий позитивний досвід застосування засобів ерготерапії та фізичної терапії у реабілітації дітей з ДЦП, проблема як ізольованого, так і комплексного застосування методик та засобів залишається ще й досі не вирішеною у багатьох аспектах. Таким чином, постає проблема стосовно можливості покращення ефективності програм реабілітації дітей з ДЦП на теренах нашої держави.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» за темою 4.4 «Удосконалення організаційних і методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер державної реєстрації 0111U001737) та плану НДР НУФВСУ на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0116U001609). Роль автора полягає в розробці програми ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії для дітей 4–6 років з ДЦП.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та розробити програму ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії, спрямовану на формування побутової активності у дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП (в умовах центру реабілітації дітей з інвалідністю).

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників стосовно ролі ерготерапії та фізичної терапії у реабілітації дітей дошкільного віку з ДЦП.

2. Визначити особливості анамнезу, великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок, дослідити обмеження (рівень) активності у самообслуговуванні, мобільності, соціальній функціональності, а також якість життя у дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП.

3. Науково обґрунтувати та розробити програму ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії для дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП в умовах центру реабілітації дітей з інвалідністю.

4. Проаналізувати динаміку досліджуваних показників та оцінити ефективність впливу засобів ерготерапії та фізичної терапії на формування рухових функцій та активність повсякденного життя дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП.

Об’єкт дослідження – процес ерготерапії дітей з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП.

Предмет дослідження – структура і зміст програми ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП.

Методи дослідження: аналіз спеціальної та науково-методичної літератури; контент-аналіз медичної документації; педагогічні – констатувальний та формувальний експерименти, спостереження; класифікація великих моторних функцій (GMFCS); система класифікації функції руки (MACS); педіатрична оцінка обмежень активності (PEDI); соціологічні – анкетування (CPQOL-Child); математико-статистичні методи.

Для відображення функціональних можливостей дитини, потреби у допоміжному обладнанні для пересування використовували Gross Motor Function Classification System (п’ять рівнів; перший – найкращий). Оцінка можливостей використання рук та маніпулювання предметами у повсякденному житті проводилася за Manual Ability Classification System (п’ять рівнів; перший – найкращий). Педіатрична оцінка обмежень активності вимірює можливості дитини і виконання функціональної активності у трьох розділах: 1) «Самообслуговування» (15 пунктів, 73 підпункти/бали); 2) «Мобільність» (14 пунктів, 59 підпунктів/балів), 3) «соціальна діяльність» чи «Соціальна функціональність» (12 пунктів розділів, 65 підпунктів/балів). Оцінка якості життя проводилася з використанням адаптованого і специфічного опитувальника Cerebral Palsy Quality of Life (CPQOL-Child) за сімома доменами життя дитини: соціальне благополуччя та прийняття; почуття про функціонування; участь і фізичне здоров’я; емоційне благополуччя та самооцінка; доступ до послуг; біль і

вплив інвалідності; сімейне здоров'я. Обстеження проводилися за участю медичних працівників. Використання педагогічних методів дослідження мало за мету дослідити вплив ерготерапії та фізичної терапії на формування рухових функцій та активність повсякденного життя дітей 4–6 років з ДЦП і виявити переваги розробленої програми.

Обробку матеріалу проводили методами математичної статистики. З метою виявлення зв'язків між показниками проводили кореляційний аналіз.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що:

- уперше науково обґрунтовано і розроблено програму ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії для дітей 4–6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП для реалізації в умовах центру реабілітації дітей з інвалідністю, визначальними особливостями якої є комплексне застосування методів з найкращою доказовістю та врахування методологічного підходу міжнародної класифікації функціонування; сімейно- та дитино-центрових, мульти-, інтер- та транс-дисциплінарних підходів; результатів аналізу навколишнього середовища дитини; методики формування індивідуальних SMART- цілей;

- уперше отримані дані про рівень самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності (за PEDI) та якості життя серед дітей 4–6 років зі спастичною геміплегією та спастичною диплегією, що проживають в Україні;

- підтверджено наявність кореляційного зв'язку між рівнем GMFCS та розділом «Мобільність» за PEDI, рівня MACS з результатами розділу «Самообслуговування» за PEDI;

- доповнено знання про вплив ерготерапевтичних втручань на заняттєву активність та її компоненти, формування побутових навичок у дітей з ДЦП;

- дістало подальшого розвитку положення про позитивний вплив ерготерапії та фізичної терапії на якість життя та моторний розвиток дітей з ДЦП.

Практична значущість дослідження. Використання розробленої програми, з науково-обґрунтованим вибором методів ерготерапії та фізичної терапії, у дітей 4–6 років з церебральним паралічем сприяло поліпшенню їх функціонування, мобільності та участі, за рахунок розвитку побутових навичок. Результати досліджень впроваджені у реабілітаційний процес установи «Київський міський центр реабілітації дітей з інвалідністю», Спеціального навчально-виховного комплексу «Мрія», Центру комплексної реабілітації інвалідів «Акмеа», у навчальний процес кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України, зокрема в лекційні курси дисциплін «Фізична терапія та ерготерапія у дітей з органічними ураженнями нервової системи» та «Фізична терапія, ерготерапія в педіатрії», що підтверджено актами впровадження.

Особистий внесок здобувача у спільні публікації полягає у формуванні напряму досліджень, основних ідей і положень, аналізі спеціальної літератури та документів, що стосуються теми досліджень, організації та проведенні експерименту, аналізі та інтерпретації отриманих результатів.

Апробація результатів досліджень. Матеріали дисертації повідомлено: на міжнародному рівні – Міжнародних наукових конференціях молодих учених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2015, 2016, 2018); XVII Міжнародній науково-практичній конференції «Реорганізація фізичної реабілітаційної медицини в Україні згідно світових стандартів: гострий, підгострий і довготривалий етапи реабілітації» (Київ, 2017), Міжнародній науково-практичній конференції «Традиції та інновації у підготовці фахівців і фізичної культури та фізичної реабілітації» (Київ, 2018); на всеукраїнському рівні – на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи» (Полтава, 2017); на науково-методичних конференціях кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ (Київ, 2016–2018).

Публікації. За темою дисертаційного дослідження опубліковано 10 наукових праць. Основні положення дисертації викладено в 6 працях: 5 праць

опубліковано у фахових виданнях України, з яких 3 включено до міжнародної наукометричної бази, 1 публікація у науковому періодичному виданні іншої держави, яке включено до міжнародної наукометричної бази; 4 публікації апробаційного характеру.

Структура й обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 214 сторінок. Робота містить 11 таблиць та 10 рисунків. У бібліографії подано 219 наукових джерел.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ І ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

1.1. Медико-соціальна проблема фізичного та психічного розвитку дітей з церебральним паралічем

Одним з найактуальніших питань дитячої неврології є дитячий церебральний параліч (ДЦП), і окрім того він залишається переважною причиною інвалідності дітей [47,107]. Відсутність зниження частоти ДЦП обумовлюється удосконаленням виходжування й зменшенням рівня смертності недоношених дітей та новонароджених з екстремально низькою масою тіла [105].

Відповідно до літературних джерел, частота ДЦП знаходиться у межах від 1,5 до 2,6 випадків на тисячу дітей [107], проте є данні про ріст частоти виникнення [169, 191]. У наукових працях [50], посилаючись на попередні наукові роботи, вказується, що в Україні нараховується більше ніж 0,5 млн дітей з ДЦП у віці до 18 років. У інших статтях зазначається, що в Україні налічується 30 тис. дітей, хворих на церебральний параліч, а щорічно реєструється понад 3 тис. діагнозів ДЦП виявлених уперше [56].

Діти, народжені у термін менший за 37 тижнів гестації мають високий ризик цілого ряду рухових порушень внаслідок різних біологічних і екологічних факторів ризику. Так, церебральний параліч зустрічається частіше у дітей, що народжені недоношеними, а ризик збільшується зі зменшенням гестаційного віку [190].

З 1965 до 2004 частка дітей з низькою масою тіла при народженні виросла, частка диплегій зменшилася, а частка геміплегій збільшилася. У групі найбільш соціально-економічно неблагополучного населення церебральний параліч є дуже розповсюджений [169].

У вибірці дітей, котрі уперше визнані інвалідами, частка у розмірі 57 % припадає на дітей з ДЦП [47, 72]. За іншими даними в Україні серед загальної кількості інвалідів дитячого віку зі захворювань нервової системи діти з церебральним паралічем займають провідне місце і їх кількість становить 2,6% [58]. Спастичні форми захворювання (спастична диплегія, спастичний геміпарез, подвійна геміплегія) зустрічаються найчастіше, а на їх частку приходить до 80–85 % випадків [47].

У дітей з церебральним паралічем у певному обсязі не працює рухова функціональна система, котра є однією найвагоміших для нормального рівня активності та участі людини. Структура дефекту рухової функції при ДЦП характеризується парезами та паралічами, порушеннями м'язового тону, посиленням сухожильних рефлексів, пізнім зникненням тонічних рефлексів, наявністю патологічних позотонічних рефлексів, синкінезій і насильницьких рухів, низьким рівнем розвитку довільної моторики і реакцій рівноваги тощо. Зі свого боку, виражені рухові порушення в поєднанні із сенсорною недостатністю розглядаються як вагома причина недорозвинення пізнавальної діяльності та інтелекту такої дитини [4, 40].

До клініки церебральних паралічів відносять підвищення та пониження м'язового тону, гіперкінези, порушення рівноваги, координації [166, 190]. Характерними є наявність порушень відчуття та сприйняття, погіршення зору, слуху, мови, а також затримка психічного розвитку та епілесія [50, 131]. Розповсюдженими є труднощі під час прийому їжі, ослаблення контролю сечовипускання та роботи кишечника, проблеми з диханням із-за порушення положення тіла, пролежні та труднощі з навчанням [50, 155].

Клінічна картина церебрального паралічу змінюється впродовж перших років життя [4].

Структура дефекту при ДЦП включає в себе специфічні відхилення у психічному розвитку. У дітей з ДЦП не існує чіткого взаємозв'язку між виразністю рухових і психічних порушень: так, важкі рухові розлади можуть поєднуватися з легкою затримкою психічного розвитку, а залишкові явища

ДЦП - з важким недорозвиненням психічних функцій. Для дітей з церебральним паралічем характерна своєрідна аномалія психічного розвитку, обумовлена раннім органічним ураженням головного мозку і різними руховими, мовними і сенсорними дефектами. Важливу роль у генезі психічних порушень відіграють обмеження діяльності, соціальних контактів, а також умови виховання та оточення [45].

Інтелектуальний розвиток дітей із церебральними паралічами протікає в несприятливих умовах і часто затримується або спотворюється. Інтелект буває змінений по-різному: близько 30 % дітей мають недорозвинення інтелекту за типом олігофренії, у 25–30 % – інтелект збережений, а в решти спостерігається затримка інтелектуального розвитку, обумовлена руховими, мовними й сенсорними розладами [4, 46].

Нерівномірний, дисгармонійний характер інтелектуальної недостатності, тобто порушення одних інтелектуальних функцій, затримка розвитку інших і збереження третіх. Мозаїчний характер розвитку психіки пов'язаний з раннім органічним ураженням мозку на ранніх етапах його розвитку, причому переважно страждають найбільш «молоді» функціональні системи мозку, що забезпечують складні високоорганізовані з боку інтелектуальної діяльності і формування інших вищих кіркових функцій. Виразність психо-органічних проявів проявляється у сповільненості, виснаженості психічних процесів, труднощі перемикання на інші види діяльності, недостатність концентрації уваги, зниження обсягу механічної пам'яті. Велике число дітей відрізняються низькою пізнавальною активністю, що виявляється у відсутності інтересу до завдань, поганій зосередженості, повільності і зниженому переключенні психічних процесів [45].

Окрім того, за своїм розвитком та психолого-педагогічним прогнозом діти з ДЦП складають у край неоднорідну групу. Аналіз експериментальних даних показує, що частина дітей з ДЦП демонструє рівномірне відставання за усіма лініями розвитку (31%), інші (69%) мають нерівномірний розвиток.

При цьому прояви дисгармонійного розвитку виявляються дуже різноманітними [64].

Дослідження вказують, що діти з ДЦП мають майже нормальну тривалість життя і дуже низьку смертність. Проте, незважаючи на низьку швидкість смертності, 5-10% з них помирають у дитинстві, особливо коли наявні важкі рухові порушення з супутньою епілепсією і важкою розумовою відсталістю [194, 210]. З огляду на такі показники тривалості життя, науковці вказують, що діти з ДЦП мають довічну інвалідність різного ступеня тяжкості і складності, що вимагає індивідуальних шляхів догляду [201].

Батьки дітей з цим психомоторним розладом стикаються з безліччю проблем. У роботі Guyard A. та його [117] співавторів було виділено і розглянуто особливості сімох типів впливу на батьків дітей з ДЦП. Так були виділені: витрачений час, професійні обмеження, соціальні відносини, сімейні відносини, психологічне благополуччя, фізичне здоров'я і фінансове навантаження.

Незважаючи на різні методології досліджень, літературні дані підтверджують, що батьки дітей з ДЦП мають високий ризик відчувати більше навантаження, порівняно з батьками дітей, що нормально розвиваються. Витрачений на догляд за дитиною час є впливовим фактором, котрий у свою чергу залежить від автономії дитини. Окрім того, ці сім типів впливу пов'язані один з одним, характеристиками дитини і вихователя. Тяжкість рухових порушень як фактор погіршення розглядається не однобічно. Проте поведінкові проблеми та рівень розумової відсталості дитини чинять негативний вплив на сімейні відносини і на психологічне благополуччя батьків. Також розглядається зв'язок стадії розвитку дитини з рівнем впливу на батьків, але відсутні чіткі узгодження з розмірами складнощів [117].

За даними літератури, серед груп молодих людей і дорослих з ДЦП спостерігаються знижені незалежність і рівень соціального життя [91, 133]. Це означає, що при розробці терапевтичних планів, довгострокова

перспектива повинна бути сформована, щоб допомогти дітям з ДЦП у майбутньому вести життя з незалежністю у соціально-побутовій активності на максимально можливому для стану та можливостям пацієнта рівні.

Одні з останніх статистичних даних зазначають, що частка дітей з диплегією займає 38 %, а з геміплегією 39 % [167]. Окрім того серед дітей з геміплегією 99 % мають I-III рівень за GMFCS, а у групі з диплегією ця частка становить 98 %. Зазначається, що більшість дітей з церебральним паралічем мають перспективу ходити. Зокрема 60% зазвичай є незалежними пішоходами, проте 10% дітей ходять з допомогою, а інші 30% використовують інвалідне крісло.

Цікавими є особливості соціальної участі залежно від віку та рівня GMFCS у пацієнтів з ДЦП. Так у дослідженні Palisano R. J. [171] вказується, що молодь (13-21 років) має більш високий відсоток діяльності з друзями та іншими людьми, так і поза домом, ніж діти (6-12 років). Більш високий відсоток діяльності з друзями та іншими людьми мають пацієнти I рівня за GMFCS, порівняно з дітьми та молоддю в рівнях II і III, IV та V. Привертає до себе увагу те, що як у групі дітей, так і групі молоді пацієнти з I рівнем і рівнями IV і V мають вищий відсоток діяльності поза домом, ніж у дітей і підлітків з рівнями II і III.

Також стосовно активності та соціального функціонування у дослідженнях зазначають, що рівень великої моторики (GMFCS) сильно асоціюється з мобільністю, самодопомогою і побутовим життям. Крім GMFCS, значний аналогічний зв'язок мають когнітивні порушення. Когнітивні порушення і епілепсія є найбільш важливими факторами, що пов'язуються з особливостями соціального життя і комунікаціями [206].

Медико-соціальна значущість проблеми ДЦП обумовлюється значною мірою наявною супутньою патологією: анемія, рахіт, гіпотрофія, гострі респіраторні вірусні інфекції, бронхіти та пневмонії, патологія ЛОР-органів, захворювання органів травної системи, нирок [16, 18]. Реабілітаційний потенціал та ефективність також будуть залежати від супутньої патології.

У літературі не відзначається конкретних методів лікування, які можуть відновити пошкодження головного мозку, відповідального за складні клініко-функціональних порушення, характерних для ДЦП. Є, однак, цілий ряд заходів, що спрямовані на зменшення вторинних проявів по відношенню до пошкодження мозку і підвищення рівня активності та участі цих пацієнтів, і, отже, їх якості життя. Велика варіабельність клінічних аспектів, складність та комплексність порушених функцій визначають розвиток різноманітних компенсаторних навичок у дітей з ДЦП [201]. Існує значна необхідність у забезпеченні їх довгострокового догляду, з урахуванням медичних і соціальних аспектів, а також реабілітації, освіти та допомоги [108, 201].

Актуальність проблеми необхідності довгострокового догляду за дітьми з ДЦП, фізичної терапії та ерготерапії, котрі повинні враховувати стадію розвитку дітей та їх фізичний, психологічний, соціальний розвиток та життєві обставини, зростає з кожним роком як на рівні держави так і окремої сім'ї. Ріст чисельності дітей з ДЦП сильно впливає на національні системи охорони здоров'я, які мають розширяти мережу послуг для дітей з ДЦП, а на рівні сім'ї знижується якість життя та з'являється необхідність його суттєвої перебудови [201].

Якість життя дітей з ДЦП також є складною соціальною проблемою, котра зменшується й у дорослому віці пацієнтів [141].

Серед дітей з ДЦП, що здатні самотійно заповнити анкету, якість життя значно нижча ніж у здорових дітей. У дослідженні Varni J. W. Та співавторів [204] середній бал (Generic Core Scales) за опитувальником педіатричної оцінки обмежень активності (Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 (PedsQL 4.0)) у групі дітей з ДЦП склав 65,9 бали, а у вибірці здорових дітей 83,8 бали. Підкреслюється, що такі низькі значення відзначаються у педіатричних хворих на рак, які отримують лікування (середнє 68,9). Окрім того відзначено, що діти з діагнозом квадріплегія отримали середнє значення на рівні 49,4 балів, а діти з диплегією (середнє 69,1) і геміплегією (в середньому 72,4) мали кращі показники. Найгірша

відповідність рівня якості життя між дитячою формою та батьківською була за сферою емоційного функціонування.

Про наявність суттєвих відмінностей у оцінці якості життя самими дітьми та їх батьками підкреслюється й у інших дослідженнях [212]. Зазначається, що батьки повідомляють нижчі бали (більше ніж на половину). Це пояснюється впливом на перцепцію батьків високого рівня стресу.

Також відзначається наявність зв'язку між рівнем розвитку великої моторики з обмеженням у активності, потребі у допомозі, а також використанні допоміжних пристроїв. А рівень розвитку великої моторики є хорошим провісником повсякденного функціонування, самообслуговування і соціальної функції [170].

Реабілітація при ДЦП визнається складним процесом, що спрямований на забезпечення найкращої можливої участі, якості життя дитини і її сім'ї. Шляхом прямих і непрямих дій, вона орієнтована на людину в усіх її розмірах - фізичні, психічні, емоційні, комунікативні та реляційний (цілісний підхід), і вона включає в себе сім'ю, соціальний та екологічний контекст [112].

1.2. Роль фізичної терапії у реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем

Фізична терапія грає центральну роль в управлінні дітьми з церебральним паралічем і фокусується на функції, активних рухах і оптимальному використанню потенціалу дитини [116], а її втручання для дітей з ДЦП повинні бути ефективними і економічно вигідними [93]. Фізична терапія використовує фізичні підходи для заохочення, підтримки та відновлення фізичного, психологічного та соціального благополуччя [87, 77]. Порушення функції руху ускладнюють фенотип церебрального паралічу [155]. Вплив м'язової діяльності набуває ще більш важливе значення, оскільки рух є біологічною потребою зростаючого організму. У всіх пацієнтів з церебральним паралічем є певні проблеми у руховій сфері та

поставою. Ознаки дитячого церебрального паралічу можуть стати більш очевидними в період зростання дитини [2].

Фізичний розвиток дитини, що страждає на дитячий церебральний параліч, істотно відрізняється від розвитку здорових однолітків [2]. Більшість простих рухів є складним у виконанні для дитини з ДЦП. Недостатність рухової сфери призводить до порушення розвитку більш складних функцій (зорово-моторна координація, просторовий аналіз і синтез тощо), в основі яких лежить рух [50, 189]. Деякі діти, які страждають на дитячий церебральний параліч, розвиваються майже так само, як і звичайні діти, за винятком відхилень в освоєнні рухових навичок [2, 44, 113].

Однією з ключових проблем дітей із ДЦП є стан соматичного здоров'я [47]. Зокрема, встановлено, що більшість дітей з ДЦП за фізичним розвитком відносяться до низького рівня, а їх показники менші від 10-го центиля. До особливостей відносять те, що не відповідають віку більшою мірою показники маси тіла та окружність голови, а зріст відстає менше. Також наголошують про наявність кореляції між рівнем відставання у фізичному розвитку із ступенем тяжкості ДЦП [97, 131]. Зокрема згадується, що у 35–42 % дітей із ДЦП констатують дефіцит маси тіла, ступінь якого корелює з тяжкістю ураження ЦНС [47, 97].

Порушенням моторики носить генералізований, однотипний характер, з рисами спастичного парезу, котрий у рівній мірі стосуються як всієї скелетної мускулатури, особливо м'язів кінцівок, так і мимічної, жувальної та артикуляційної мускулатури [2].

У роботі Гришуніної Н.Ю. та Абрамова В.В [19] зазначається, що дослідження проявів нейропсихологічного дефіциту показало наявність синдромів дефіцитарності різних відділів мозку при окремих клінічних формах. Так у дітей із спастичними формами (11-15 років) виявлена недостатність передніх та задніх гностичних систем, незначне зниження показників сприймання та уповільненого переключення рухів, недостатність процесів регуляції рухів, дефіцитарність ствольних структур. Серед пацієнтів

з правосторонніми геміпарезами були присутні помилки у зорових тестах, при лівосторонніх геміпарезах загальмованість и слабкість слідів за даними слухових тестів. Дослідження статомоторних функцій виявили низькі показники тестів: рухової пам'яті, координації, одночасності, ритмічності рухів, ручної швидкості, м'язової сили, статичної витривалості.

На теперішній час існує досить багато методів, програм та технологій фізичної терапії та фізичної реабілітації дітей з ДЦП [43, 50, 166, 184]. Більшість з яких ґрунтуються на використанні різноманітних фізичних вправ [179, 205], масажу, фізіотерапевтичних процедур [19, 67, 138, 215], тренажерів [17], методик музикотерапії [50, 52]. Вважається, що лікування повинно мати ранній початок та бути безперервним [6].

Значну популярність у відновному лікуванні дітей з ДЦП отримали Войт-терапія [15], нейророзвиваюча терапія (Бобат-терапія) [78], сенсорна інтеграція [203], методи В. І. Козявкіна [26, 27], динамічна пропріоцептивна корекція К. О. Семенової [55], акупунктура [48, 219].

Підходи фізичної терапії у реабілітації дітей з ДЦП за даними літератури спрямовані на нормалізацію сенсорної і моторної функцій, регулювання м'язового тону, покращення зорових та слухових реакцій, забезпечення формування нормальної постави і незалежної функціональної активності, поліпшення ходьби і витривалості, підвищення якості існуючого руху, забезпечення супроводу ортопедичних і хірургічних процедур, а також найкраще підготувати дитину до підліткового і зрілого періодів життя [116].

У систематичних оглядах підіймається питання рівня доказовості ефективності терапій [68, 166]. Так з 64 розглянутих дискретних втручань при ДЦП: 24% виявилися ефективними, 70% мають невизначені наслідки і рутинне вимірювання результату необхідно, а 6% виявилися неефективними [166]. Зокрема високий рівень доказовості отримали ефективності впливів бімануального навчання / тренування (завдання, що повторюються, з використанням двох рук одночасно) на покращення функціонування руки, тобто двостороннього використання рук у дітей з геміплегією [114, 182, 183];

контекст-орієнтованої терапії [147]; краніальної остеопатії [217]; цілеспрямоване навчання / функціональної підготовки (завдання з конкретної практичної діяльності для дитини на основі моторного навчання) для покращення функцій верхніх кінцівок [165, 183, 207] та поліпшення самообслуговування [165, 207].

Дослідження підтверджують, що бімануальне тренування впливає й на сенсорні системи. Зокрема у роботі Кіо Н.С. [144] порівнювалося застосування бімануального навчання без (використовувалися матеріали різних форм і текстур під контролем зору) та з тактильними тренуваннями (без зору, використовуючи матеріали різних форм і текстур). Було встановлено, що бімануальне навчання у групі дітей з ДЦП (геміплегія) позитивно вплинуло як на маніпулятивні можливості, так і на стереогноз. Різниці між впливом програм не встановлено.

Роботи науковців вказують, що ефективними, але з більш низьким рівнем доказовості, є методи гіпсування для подовження м'язів та зменшення контрактури, спастичності [74, 76, 102, 121]; індукованої обмеженням рухової терапії (СІМТ; обмеження домінуючої руки лонгетою) для забезпечення інтенсивного навчання з геміплегічного боку [129, 161, 184]; іпотерапії для поліпшення симетрії і стабільності стегон і тулуба [188, 192, 218] та великої моторики [211].

Застосування силових тренувань при ДЦП, з використанням опору до м'язового скорочення з метою збільшення м'язової сили і анаеробної витривалості нижніх кінцівок, має короткотерміновий ефект для підвищення м'язової сили [99, 132, 157, 185], котре не переноситься на рівень функціонування дитини з ДЦП [94, 99, 166, 199]. Аналогічні результати вказують і для верхньої кінцівки [142]. Тому додаткові методи терапії будуть необхідними для отримання функціональних вигод. Проте, наявні дані і про покращення великої моторики, м'язової сили і ефективності ходьби у дітей з легкою спастичною диплегією за рахунок 6-тижневої програми вправ з супротивом [151].

Також одне з рандомізованих клінічних досліджень [100] оцінило вплив на пацієнтів зі спастичною диплегією (вік від 8 до 18 років) домашньої програми (6 тижнів) реабілітації, що базувалася на силових вправах для нижніх кінцівок. Порівняно з контрольною групою, учасники програми силових тренувань збільшили силу нижніх кінцівок у кінці програми і поліпшили показники за Gross Motor Function Measure, а також мали кращі результати при віддаленому обстеженні через 12 тижнів. Таким чином було констатовано, що достатньо коротка домашня програма тренувань може привести до довгострокових змін у силі ключових м'язів нижніх кінцівок, котрі можуть вплинути на щоденні функції молодих людей з ДЦП.

Дослідження MacPhail Н. Е. та його співавторів [153] вивчало зміни у колінних розгиначах і силі згиначів у 17 підлітків з церебральним паралічем у відповідь на ізокінетичну програму тренувань сили, що тривала вісім тижнів. Максимальний крутний момент і робота були використані в якості критеріїв результатів сили, а наступні зміни у великій моториці рухової функції і ефективності ходьби були оцінені. Значний приріст у силі від 21 до 25 відсотків спостерігався, що відповідало результатам попередніх наукових досліджень серед працездатних осіб. Значна кількість суб'єктів показала збільшення можливостей великої моторики. Проте, швидкість ходьби і ефективність не змінилися. Приріст сили на рівні 15-17 % підтримувався протягом трьох місяців після припинення ізокінетичних тренувань.

Окрім того, привертає до себе увагу відсутність переваги у кількості робіт, що підтверджують ефективність нейророзвиваючої терапії (NDT, Bobath) над тими, що її заперечують чи констатують відсутність впливу на нормалізацію рухів, попередження контрактур, розширення соціально-емоційних і когнітивних навичок [83, 85] пацієнтів з ДЦП, а також наявність суперечливих даних про вплив на покращення функції [83, 85, 154].

Відзначимо, що за К. Бобат і Б. Бобат перш ніж навчити правильного руху, необхідно змінити патологічний руховий стереотип. Основний прийом цього комплексу—укладання в позу «ембріона» – виробляється правильна

реакція опори, знижуються сенсорні кінестетичні порушення. Найважливішим чинником є вироблення рефлексів на положення, рефлексів з тіла на тіло і рефлексів, що сприяють утриманню рівноваги його у просторі [58]. Проте у їх останній публікації було описано, як змінювалися ключові теоретичні положення їх концепції та підкреслено важливість впливу на «ключові точки контролю». При цьому робота фізіотерапевта проводиться під час рухової активності дитини, і спрямована на купування патологічних рухових моделей і стимулювання розвитку більш правильних рухів у [26, 78].

Проте у систематичному огляді Brown G. T. та Burns S. A. [83] результати, що стосуються ефективності нейророзвиваючої терапії серед пацієнтів педіатрії були у значній мірі непереконливими, оскільки кількість опублікованих наукових досліджень, що відповідали критеріям відбору та підтверджували перевагу втручання, була меншою порівняно з тими, що констатували відсутність користі. Дослідження, які включали використання NDT у дітей з діагнозом церебральний параліч також мали суперечливі результати щодо ефективності, а ті, що розглядали використання NDT серед новонароджених з високим ризиком / низькою масою тіла не підтверджують її корисність. Також вказується наявність досліджень, котрі не конкретно розглядають ефективність NDT, не зрозуміло представляють наявність чи відсутність переваг.

Окрім того у звіті American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine [85] повідомляється, що аналіз результатів досліджень не надав ніякої переваги нейророзвиваючої терапії над альтернативами з якими порівнювалися ці втручання. Відзначено, що вплив NDT лише на негайне поліпшення динамічного діапазону руху мав докази, але не було доказів того, що NDT змінює ненормальні моторні реакції, сповільнює утворення або запобігає розвитку контрактур, сприяє більш нормальному розвитку моторики або функціональної моторної активності. Констатовано, що більш інтенсивна терапія не надає значної вигоди.

У зарубіжній літературі згадується також про відсутність ефективності та наявність кращих альтернатив для методу сенсорної інтеграції (лікувальних заходів для організації відчуттів від тіла і навколишнього середовища з метою полегшення адаптивних реакцій) стосовно покращення рівня сенсорної організації та поліпшення рухових навичок [203].

Пороте вітчизняне дослідження Заплатинської А. Б. [22] підтвердило ефективність технології сенсорно-інтегративної терапії. Так, програма сенсорно-інтегративної терапії укладалась з метою формування вестибулярно-пропріоцептивної; зорово-рухової; слухо-зорово-моторної; нюхо-смако-вестибулярно-тактильно-пропріоцептивної координації та на спеціалізацію обох півкуль мозку координацію обох частин тіла / цілеспрямовану діяльність. Експериментальна перевірка запропонованої технології показала позитивні зміни у рівнях здатності до сенсорного інтегрування: частка дошкільників основної групи досягла високого рівня сенсорно-інтегрального розвитку, а сформованість низького рівня здатності до сенсорного інтегрування зменшилася. Після застосування запропонованої технології, серед дітей контрольної групи високого рівня сформованості сенсорно-інтегрального розвитку не спостерігалось, а низький рівень був майже у половини дітей.

Наявні також суперечливі дані стосовно впливу кондуктивного навчання (підхід до навчання руху з використанням ритмічних дій, рутини та груп) на підвищення продуктивності функціональної активності [95, 202], поліпшення пізнання [202]; масажу (погладжування і кругові рухи) на зменшення болю [124, 163], спастичності [71, 124] та покращення функції [124].

Кондуктивна педагогіка (навчання) розроблена угорським лікарем та педагогом Андрашем Петьо після Другої світової війни. На думку професора Петьо, моторні порушення розвиваються не тільки внаслідок пошкодження центральної нервової системи, але є також результатом порушення процесів інтеграції, що веде до недостатньої взаємодії різних відділів мозку. Так, саме

інтегруюча здатність нервової системи повинна бути мобілізована за допомогою спрямованого, активного процесу навчання [26].

Стречінг за допомогою зовнішньої пасивної сили (переміщення її у розігнуте положення мануальним розтягненням) для профілактики контрактур, за даними літератури [122, 136], позиціонується як метод з неоднозначною ефективністю. Надійний мета-аналіз не виявив безпосередніх, коротко- або середньострокових вигод застосування цього методу. Проте лише невелика кількість досліджень була розглянута.

Про більш специфічну терапію для дітей з ДЦП, а саме Войта, де терапевт за допомогою натискань, прикладених до конкретних зон лежачого у певному положенні пацієнта, стимулює виникнення автоматичних і мимовільних складних рухів, також не має визначеності.

Зокрема стосовно підвищення сили, покращення руху та зменшення вираженості ДЦП відзначаються у систематичних оглядах [166] досліджень суперечливі свідчення за рахунок наявності у роботах високого рівню відсіву через дитячий дистрес, високої ймовірності зсуву (відсутність генерації випадкових послідовностей; прихованого розподілу, неповний збір даних, результати селективної звітності). Хоча у самих працях відзначається позитивний вплив терапії [82, 135, 216].

Доктор В. Войт базує свою методику на принципі онтогенетичного становлення моторики і пропонує для досягнення цієї мети використовувати вроджені рефлексорні механізми. Це формування активно-рефлексорних або активних рухів з певних вихідних положень у той час як частина кінцівки фіксована. Виконання рухів активне і пасивне одночасно верхніми й нижніми кінцівками у положенні «лежачи на животі», за умови що голова повертається у бік руки, що виконує рух [58]. Цей метод був створений емпірично при вивченні моторних реакцій у відповідь на специфічну стимуляцію, виконану у певних положеннях хворої дитини. Доктор Войт виявив, що така стимуляція викликає "глобальну динамічну м'язову

активність", присутню у всіх формах людської локомоції. Саме "глобальні моделі" послужили теоретичною основою методу рефлекс-локомоції [26].

Вітчизняні дослідження впливу іпотерапії на стан дітей з ДЦП відзначають досить широкий спектр впливу. Зокрема у дослідженні Толкачова О. В. [59] стосовно впливу іпотерапії на велику моторику та рівень повсякденної активності відзначено, що додаткове включення занять іпотерапією (40 хв, тричі на тижень) сприяло статистично кращому поліпшенню повсякденної життєдіяльності за індексом Бартела та деяких пунктів шкали великої моторики (лежання на спині, сидіння на підлозі, сидіння). Окрім того відзначається, що іпотерапія, крім досягнення результатів в корекції рухових порушень, сприяє змінам у соціально-психологічному статусі, приводить до підвищення самооцінки, життєвої активності, мотивації до реабілітаційного процесу.

Загалом можна відзначити, що у систематичному огляді Snider L. разом зі співавторами [189] надає 2-ий рівень доказовості для того, що іпотерапія є ефективною для лікування м'язової симетрії в стовбурі і стегні, і що райттерапія ефективна для поліпшення загальної рухової функції у порівнянні з регулярною терапією або часом на черзі очікування терапії. Огляд не розглядав підсумки впливу на функціонування та участь.

Переваги у застосуванні серед дітей зі спастичними формами ДЦП комплексного фізіотерапевтичного впливу на м'язові спіралі, біомеханічної стимуляції м'язів та апаратного впливу синусоїдальним модульованим струмом, проведення мануальної терапії, грязьових аплікацій, корекції всієї м'язової спіралі шляхом укладання пацієнта на спеціальному наборі м'яких предметів для «перевиховання» патологічних рухових стереотипів і фіксації досягнутого стереотипу представлено у роботі Юшковська О.Г. та Страшко Є.Ю. [67]. Так порівняно зі стандартним комплексом відповідно до Наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження клінічного протоколу реабілітації дітей з церебральним паралічем» № 889 від

09.12.2009, розроблена програма краще вплинула на пацієнтів відповідно до результатів оцінювання за Gross Motor Function Classification System.

Результати застосування розширеного комплексу засобів фізичної реабілітації, що складався з фізіопроцедур (ампліпульстерапія, парафіно-озокеритолікування), лікувального масажу та гідромасажу, методик кінезотерапії, лікування положенням, гідрокінезотерапії, механотерапії, висвітлено у роботі І. В. Таран [57]. Засвідчено ефективність застосування комплексної програми фізичної реабілітації для дітей з церебральним паралічем спастичної форми, для зниження м'язового тону, збільшення амплітуди рухів в суглобах та м'язової сили, що в свою чергу сприяло гальмуванню патологічної тонічної рефлексорної активності та формуванню поетапного розвитку рухових навиків.

Можливість покращення результатів відновного лікування за допомогою лазеротерапії встановлена у роботі Гришуніної Н. Ю. та Абрамова В.В [19]. Так, комплексна терапія дозволила покращити якість лікування та ефективність соціальної адаптації. Встановлено, що використання адаптивної фізкультури та спорту у комплексі з лазеротерапією забезпечує регулюючий вплив центральних структур на загальну та тонку моторику, вищі коркові функції, складає умови для формування негативних часових кортико-мускулярних зв'язків та сприяє зниженню тонічної імпульсації інтерорецепторів м'язів, покращує вегетативне забезпечення діяльності і стан периферичного кровообігу хворих на ДЦП.

Наведені у роботі Березовського В. Я. та його співавторів [9] дані вказують, що включення у комплексне лікування дітей з ДЦП методу інструментальної оротерапії збільшує ефективність лікування, позитивно впливає на клінічний перебіг захворювання пацієнтів основної групи спостерігали статистично вірогідне збільшення обсягу активних рухів. У цієї групи дітей відзначали зменшення виразності парезу, зниження гіпертону, зменшення гіперкінезів та дискоординаторних розладів. Різниця в інших параметрах клінічної оцінки рухових функцій даної категорії хворих не була

статистично вірогідною. Такі характеристики рухового статусу, як патологічні установки та патологічні рефлексії, під впливом терапії істотно не змінилися в жодній з груп.

Ефективність застосування акупунктури у дітей з ДЦП із спастичними парезами висвітлено у роботі Піктик М.І. та Ліскевич І.І. [49]. Констатується, що сеанси корпоральної акупунктури у поєднанні з стандартним комплексом реабілітації більш позитивно вплинули на зниження проявів спастичності ніж лише стандартний комплекс при оцінці терапії на третьому тижні. Проте встановлено, що наприкінці другого тижня лікування вірогідно значимої різниці у зниженні проявів спастичності не виявлено у групах. Отримані дані засвідчили ефективність і доцільність застосування корпоральної акупунктури в комплексному лікуванні ДЦП.

Відповідно до дослідження Пономарьової Е. Е. та Попадюхи Ю. А. [50, 51] включення музикотерапії як компоненти фізичної реабілітації дозволило позитивно вплинути на емоційний стан дітей з ДЦП після занять та під час. Зазначається, що функціональна музична терапія зі складними структурами або зі словами відволікає від занять. Підвищують настрій та покращують активність дітей пісні швидкого темпу, але вони відволікають від чіткого виконання поставлених задач тому, доцільне використання можливе після комплексу, або коли точність рухів менш важлива за активність. Окрім того спеціально підібрані музичні твори позитивно впливають на сконцентованість, покращують гармонізацію, активують обидві півкулі мозку на певній частоті.

Можливість більш ефективного зниження м'язового тону, полегшення довільних рухів, збільшення амплітуди рухів у суглобах на основі застосування модифікованої процедури гідрокінезотерапії представлено у роботі Байбуза І. [7]. Також, краща динаміка спостерігалася у показниках швидкісної реакції правої руки, оцінці захвату олівця, динамічній силі м'язів кінцівок.

Є дані Rosie J.A. та співавторів [181] про корисність застосування 8-тижневої програми реабілітації з використанням системи виконання вправ у інтерактивній віртуальній реальності серед школярів з ДЦП. Усі діти оцінили втручання позитивно та відзначили простоту у використанні і користь для функціонального стану верхніх кінцівок.

Підтримка тих літературних даних, що вказують на відсутність ефективності впливу додаткової фізичної терапії та відвідування працівника сервісу підтримки сімей на моторний та загальний розвиток дітей раннього віку з ДЦП, представлена у якісній роботі Weindling A.M. та співавторів [209]. Так, порівнюючи короткострокові та середньострокові результати обстежень дітей першої групи, що проходили додаткову до стандартного курсу фізичну терапію у вигляді однієї години занять, не було виявлено переваг над контрольною групою дітей, що отримували лише стандартну програму фізичної терапії. Аналогічне порівняння результатів другої групи, що додатково до курсу стандартної фізичної терапії відвідували спеціаліста з підтримки сімей, також не встановило клінічно значущих покращень. Ніяких статистичних зв'язків не було виявлено між показниками інтенсивності послуг, що отримували діти і сім'ї, та основними критеріями результативності. Втручання працівника з підтримки сім'ї не мали клінічно значущого ефекту на батьківський стрес або сімейні потреби. Проте, батьки зазвичай повідомляли високі рейтинги задоволеності після всіх заходів, а деякі заявляли, що заходи були корисними для дитини і / або сім'ї. Тому була виявлена невідповідність між сприйняттям батьків і об'єктивними кількісними вимірами.

Звертає на себе увагу, що процес реабілітації, за даними літератури, вимагає об'єднання кількох дисциплін. У такому процесі, внутрішньо-і міждисциплінарний зв'язки є необхідністю, і кожна дисципліна повинна діяти відповідно до потреб дитини і сім'ї [116].

1.3. Значення ерготерапії у реабілітації дітей з церебральним паралічем

Окупаціональна терапія (Occupational therapy), або ерготерапія (Ergotherapy), або „трудотерапія” (Arbetssterapi) є інтегральною реабілітаційною технологією, що народжена на стикові медицини, корекційної педагогіки, андрагогіки, практичної, вікової і спеціальної психології, соціальної роботи, геронтології, правознавства та інших гуманітарних і антропологічних наук. Окупаціональна терапія (ОТ) – у буквальному перекладі "занятійна терапія" або "лікування заняттями, зайнятістю" – реабілітація людей з обмеженнями можливостями здоров'я через певний набір занять з метою відновлення у них максимального рівня функцій та незалежності у всіх аспектах життя. Ця активна реабілітаційна технологія веде до відновлення та збереження здоров'я, повернення людини до нормального соціального та побутового функціонування, інтеграції її у суспільство [65, 66].

Практика ерготерапевта розповсюджується на [56]:

- оцінку факторів, які впливають на повсякденні види діяльності, сон і відпочинок, навчання, роботу, розваги, дозвілля і соціальні контакти (структури і функції організму, уміння і навички, фізичне і соціальне середовище, звички, ролі, моделі поведінки, цінності пацієнта);
- методи та/або підходи, обрані для терапевтичного втручання;
- втручання і процедури, обрані для терапевтичного втручання з метою покращення якості і безпеки виконання різних видів діяльності (використання занять, вправ і діяльності; розвиток повсякденних видів діяльності та навичок; розвиток, відновлення чи компенсацію функцій організму; навчання членів сім'ї, опікунів, тощо; консультативна допомога; модифікація середовища, адаптація діяльності; застосування принципів ергономіки; оцінка індивідуальних потреб; оцінка, рекомендації і навчання способів покращення функціональної мобільності).

Оскільки ДЦП виникає на початку життя і залишається присутнім протягом всього життя людини, він впливає на всі аспекти розвитку. Сучасне ведення дитини з церебральним паралічем, з метою оптимізації здатності дитини функціонувати, як правило, включає в себе введення багатьох дисциплін, включаючи ерготерапію, котра фокусується на розвитку необхідних для здійснення діяльності в повсякденному житті навичок [194].

Сьогодні існує переважаюча тенденція у клінічній практиці стосовно класифікації ДЦП за функціональною незалежністю [126], за великою моторною функцією [126, 172], тонкою моторною функцією [104], комунікаційними можливостями [127, 128], особливостям здатності приймати їжу і пити [186]. Відтак, актуальності набуває багатогранність та міждисциплінарність у побудові програм та технологій реабілітації дітей з ДЦП, як методичних принципів.

Відповідно до міжнародної практики ерготерапевт сприяє досягненню максимального рівня функціональності та незалежності у всіх аспектах життя людьми з обмеженнями життєдіяльності через певний набір занять та активних реабілітаційних технологій. Важливість рівня функціонування за Міжнародною класифікацією функціонування (МКФ) та використання її філософії у побудові програм реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії для дітей з ДЦП підкреслюється дослідженнями Fazzi E. [108], Trabacca A. [200], Liptak G.S. [152] та їх співавторів.

Очевидно, що діти з церебральним паралічем можуть мати дуже суттєві проблеми, але майже у всіх є потенціал, щоб вчитися, досягати успіхів і створити максимально можливе щасливе життя для себе. Це не може відбутися без зусиль, і вони потребують допомоги спеціалістів та своїх сімей. Народження дитини з церебральним паралічем приносить багато проблем. Батьки і рідні брати і сестри дитини з церебральним паралічем можуть мати значний стрес. Батьки можуть мати почуття провини, гнів, тривогу або безнадійність, а також відчувати себе самотнім і невпевненим у аспекті того, що він або вона повинні робити [146, 200].

Обмеження соціального функціонування та побутових можливостей самообслуговування виникає внаслідок порушення функцій ОРА у дітей, що хворіють на ДЦП. Це виявляється у низькій працездатності верхніх кінцівок, зниженій опорній функції нижніх кінцівок, обмеженні статокінетичних можливостей хребта [8].

У зарубіжному дослідженні Spittle A. J. Та Orton J. [190] зазначається, що всі форми рухових порушень при ДЦП асоціюються з супутніми захворюваннями, які можуть мати більший вплив на якість життя, академічну успішність та участь в позакласній діяльності, ніж самі рухові порушення.

Окрім того слід відзначити, що у галузі спеціальної освіти увага приділяється питанням виховання і навчання дошкільників із ДЦП, розробляються організаційні форми роботи з ними, виявляються потенційні здатності цих дітей до трудової діяльності, досліджуються можливості їхньої інтеграції в суспільство [53]. Одним з головних завдань процесу розвитку дітей із ДЦП є формування соціально-побутових навичок. Незважаючи на важливість такої роботи, у вітчизняному науковому просторі тільки напрацьовуються науково-практичні підходи щодо формування соціально-побутових навичок у зазначеної категорії дітей [54]. Наряду з цим, дуже незначна частка робіт присвячена питанням застосування ерготерапії з метою покращення соціально-побутової активності.

Дорослішання дитини і наближення шкільного віку зміщує акценти з раннього моторного розвитку на формування навиків щоденного життя, самообслуговування, побуту, розвиток здатності до спілкування та підготовку дитини до життя у соціумі. Стає важливим спрямувати зусилля на те, щоб навчити дитину самостійно їсти, одягатися, користуватися ванною і туалетом, виконувати елементарні та складні побутові задачі. Опанування таких навичок підвищує соціально-побутову незалежність дитини, її впевненість та самооцінку [30].

Спрямована на розв'язання згаданих проблем ерготерапія, котра є поки новою для нашої країни, але дуже актуальною сферою практичної

реабілітації та науки.

Зазначимо, що при всій ефективності засобів фізичної терапії у зменшенні м'язового тону, збільшенні обсягу пасивних рухів, вони недостатньо допомагають придбати нові активні рухові навички [59].

Тому на основі фізичної терапії, котра спрямовується на забезпечення покращення функціонального стану ОРА та зміцнення здоров'я, важливою є роль ерготерапії для покращення рівня участі, самообслуговування та якості життя дітей та близького оточення.

За даними робіт, що присвячені дітям з ДЦП, заходи ерготерапії включають у себе ігри, самообслуговування (одягання, догляд і годування, дрібні рухові завдання – написання листів і малювання). Ерготерапія також розглядає когнітивні і перцептивні порушення, особливо в зорово-моторній області. Іншим аспектом ерготерапії є адаптація обладнання та сидіння, щоб забезпечити більш ефективне використання верхніх кінцівок і для сприяння функціональної незалежності [2].

Відповідно до даних Steultjens E.M. та співавторів [193, 194], заходи ерготерапії можуть використовуватися комплексно (всеохоплюючо) чи окремо, а саме:

- 1) тренування сенсорно-моторної функції, включаючи ігрову діяльність для полегшення моторного навчання;
- 2) тренування навичок, включаючи покращення щоденної активності;
- 3) консультування батьків для навчання, як стимулювати незалежність в їх дитині;
- 4) рекомендації чи інструкції щодо використання допоміжних пристроїв;
- 5) забезпечення шинуванням (наприклад ручні ортези для полегшення функцій верхніх кінцівок).

Також відзначається, що основні критерії оцінки є функціональна здатність і участь у суспільному житті, а вторинні показники результату - моторна функція (або показники балансування, функція руки) і м'язовий

тонус. Ці вторинні заходи розглядаються в якості технологічного процесу оцінювання, тобто вимірювань, що вважаються індикаторами успішного лікування [194]. Такий погляд підтверджує погляди МКФ [193, 194].

Стосовно визначення максимальної ефективності від певної комплексної програми ерготерапії на спритність, вправність і функцію верхньої кінцівки існує недостатньо доказів [193].

З питання порівняння комплексних програм фізичної терапії та ерготерапії у дітей з ДЦП відзначимо, що у дослідженнях Law M. та співавторів [146, 149] порівнювався вплив програм: комплексна програма інтенсивної NDT з шинуванням; окреме застосування цих методів; група з функціональним підходом (ерготерапія). Мірою оцінки результату була вправність верхньої кінцівки. За результатами цих досліджень не виявлено статистичних відмінностей між групами, не було відзначено переваг впливу на функцію та якість руху верхньої кінцівки, або сприйняття батьків виконання побутових дій. Не спостерігалось ніякого позитивного ефекту для дітей від збільшення кількості певної терапії та застосування інтенсивної NDT терапії окремо.

Стосовно дієвості більш інтенсивних програм у реабілітації дітей з ДЦП також згадується у роботі Bower E. [81]. Так порівняння чотирьох груп дітей (від 3 до 11 років) з церебральним паралічем, що відрізнялися за кількістю фізичної терапії (групи зі звичайною кількістю та групи інтенсивної фізичної терапії) та цілями (групи з використанням широких, узагальнених цілей проти використання конкретних вимірних цілей, спрямованих на придбання моторних навичок) відбувалося за Gross Motor Function Measure. Стан 82% дітей покращився. За двотижневий період, інтенсивна фізіотерапія викликала дещо більший ефект, ніж звичайна фізіотерапія, але фактором, що більш тісно пов'язаний збільш кращим формуванням рухових навичок, було використання конкретних вимірних цілей.

Застосування засобів з метою покращення сенсомоторної функції також згадується у наукових роботах.

Вплив аудіального зворотного зв'язку на можливість поліпшення координації очей і руки (вправа трасування лінії) осіб з церебральним паралічем досліджувався у роботі Talbot M. L. та Junkala J. [197]. Серед обстежуваних переважали діти зі спастичними формами. Так було визначено статистично кращі результати на етапі проміжного дослідження порівняно з групою дітей, що відпрацьовували трасування лінії без зворотного зв'язку, та з контрольною групою. Проте заключне дослідження через три місяці не встановило статистичних відмінностей між групами.

Вплив підходів організації сенсорно-перцептивно-моторних занять у дітей зі спастичними формами ДЦП розглянутий у праці Bumin G. та Kayihan H. [84]. Тривалість курсу становила 3 місяці, кратність занять 3 рази на тиждень. Так було встановлено що як індивідуальний, так і груповий підходи у організації занять ерготерапією сенсорно-перцептивно-моторної спрямованості на базі профільного центру були ефективними. Також вказуються статистично кращі результати за Ayres Southern California Sensory Integration Test та Physical Ability Test порівняно з контрольною групою, що отримала домашню програму.

Позитивний ефект від ерготерапевтичного втручання з особливим акцентом на когнітивно-перцептивне і перцептивно-моторне навчання презентовано у роботі Ramkumar S. та Gupta A. [177]. Так через шість тижнів після закінчення шеститижневої програми втручань (5 разів на тиждень) спостерігалася статистична відмінність порівняно з початковими результатами у балі за моторику та у оцінці перцептивного віку.

У роботі Auld M. L. та співавторів [73] продемонстровано потенціал навчання з застосуванням дзеркала для поліпшення тактильного сприйняття у дітей з геміплегією.

Дослідження зміни навичок одягання дітей з церебральним паралічем висвітлено у роботі Guidetti S. та Soderback I. [115]. Програма

ерготерапевтичного втручання тривала 10 тижнів. Навчальні заняття були індивідуально розроблені для задоволення потреб дитини. Виконання дітьми роздягання і одягання, а також час виконання завдання використовували у якості базового елементу терапії та основної оцінки результатів. Результати показали, що переважна більшість дітей поліпшила свою здатність одягатися, а також діти достовірно зменшили необхідний для роздягання час. На тому рівні можливостей, що був досягнутий, трьом дітям знадобилося більше часу для перевдягання, а двом менше часу.

Порівняння результатів застосування різноспрямованих підходів з метою підвищення рівня загального розвитку, моторного розвитку дітей з ДЦП (1-5 років) було представлено у дослідженні Carlsen P. N. [86]. Так підхід тренування сенсорно-моторної функції порівнювався з впливом функціонального підходу (формування навичок). Підхід тренування сенсорно-моторної функції, за даними автора, показав кращий вплив на розвиток в порівнянні з функціональним підходом. Проте систематичний огляд [193] проблем ерготерапії у дітей з ДЦП з додатковим математичним аналізом констатував відсутність значущих відмінностей у впливі на моторику при підсумковому вимірюванні. Таким чином вказавши на недостатні докази у різниці ефективності впливу між тренуванням сенсорно-моторної функції і тренування навичок.

У звіті American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine [85] повідомляється, що аналіз результатів досліджень не надав чітких доказів потенційних переваг NDT для підвищення соціально-емоційного компоненту розвитку, мови або когнітивних областей розвитку, поліпшення домашнього середовища, поліпшення дитячо-батьківських взаємодій, або більшої задоволеності батьків.

У систематичних оглядах ефективності застосування фізичної терапії та ерготерапії [166, 193] позитивний вплив консультацій батьків з метою покращення функціональних можливостей дітей з ДЦП розглядається як такий, що не має достатніх доказів.

Окрім того у дослідженні Hanzlik J. R. [120] було показано, що метод консультування матерів дітей з ДЦП (8-32 місяців) мав статистично гірші результати впливу на модифікацію поведінки матері та дитини ніж метод невербальних інструкцій у вигляді ерготерапії на основі NDT.

У наукових базах присутнє також дослідження McConachie Н. та його співавторів [156], що присвячено порівнянню ефективності для дітей молодшого віку з ДЦП пропагандистської програми (основна група) та програми з «мінімальними втручаннями» (контрольна група) на основі спеціалізованого центру. Критеріями оцінки були зміни адаптивних навичок дітей, материнський стрес і адаптацію до особливостей дитини, задоволення рівнем соціальної підтримки, а також знання догляду за дитиною. Найменший прогрес зміни адаптивних навичок у дітей був в групі консультування. До позитивних ефектів консультування зокрема відносилися збільшення знань матерів і рівень підтримки від офіційних джерел. Однак материнська адаптація збільшилася найбільше у групі дітей з «мінімальними втручаннями» на основі клініки: коли діти відвідували програми щонайменше 4 рази, їх навички покращилися, і адаптація матерів зростала.

Позиціонування для покращення функціонування людини з важкими формами інвалідності та різними симптомами залишається спірним питанням [175]. Остаточних критеріїв вибору та достатньої кількості доказів ефективності впливу на функціональні можливості немає [175, 178, 193].

Ефект позиціонування (сидячи чи стоячи з опорою на передню поверхню тіла) на функцію верхньої кінцівки дітей (12,5 років) з ДЦП (спастична диплегія) вивчався у праці Noronha J. та співавторів [164]. За результатами двічі проведеного тесту Jebsen-Taylor Hand Function Test для вимірювання швидкості маніпуляції. Не були знайдені істотні відмінності між середніми оцінками двох груп за сумою балів тесту Jebsen-Taylor, а також між початковими та заключними результатами. Проте при більш детальному аналізі даних було виявлено, що підтест «симуляція годування» краще виконувався суб'єктами з групи позиціонування «стоячи з опорою на

передню поверхню тіла». Інший субтест – «збирання дрібних об'єктів» - краще виконали діти, що позиціонувалися у сидячому положенні. Автори представили міркування для аналізу застосування позиціонування відповідно до завдань для впливу на функціональні можливості верхніх кінцівок.

Проте наявні повідомлення про достовірний позитивний вплив позиціонування на зниження спастичності, покращення показників гоніометрії та електроміографії серед дітей з ДЦП у формі спастичної диплегії (вік 6,5 років) [70].

Шинування використовується у якості доповнення до активного покращення функцій верхніх кінцівок у дітей з ДЦП, що є одним з пріоритетних напрямків терапії. Питання достовірної ефективності застосування [193], необхідності та послідовності використання [106] цього методу також залишається дискусійним на сьогоднішній день. Зокрема підіймаються питання особливостей застосування манжет та шин для поліпшення двостороннього використання рук, вміння захоплення [106, 109], особливостей просторової орієнтації долоні та передпліччя [106], а також позитивні та негативні сторони застосування одягу з лайки [162].

Оцінка за допомогою акселерометра впливу СІМТ на рівень використання навичок враженої руки у повсякденній діяльності серед дітей з ДЦП представлена у роботі Coker-Bolt P. [90]. Було констатовано, що використання СІМТ поліпшує оцінки вимірювання використання потенціалу враженої руки, проте дані акселерометра засвідчили те, що більшість дітей не може включити нові рухи в щоденні звички. Зроблено висновок про необхідність більш інтенсивної СІМТ для зміни структури використання враженої руки у повсякденному житті.

У дослідженні Taub E. та його співавторів [198] щодо впливу СІМТ серед дітей (від 7 до 97 місяців) з ДЦП (спастична геміплегія) повідомлялося наступне: діти, що отримували педіатричну СІМТ терапію сформували значно більше нових класів рухових навичок у порівнянні з контрольною групою, (9,3 проти 2,2); продемонстрували значний виграш в середній

кількості (2,1 проти 0,1) і якості (1,7 проти 0,3) використання більш постраждалої руки в домашніх умовах; у лабораторній оцінці моторної функції відображено істотне поліпшення, у тому числі збільшення використання більш постраждалої верхньої кінцівки без підказок (52,1 % проти 2,1 % пунктів). Також вказується, що переваги зберігалися протягом 6 місяців, з наявністю додаткових доказів змін у якості життя для багатьох дітей. Програма тривала 21 день (СИМТ 6 годин на день).

Порівняння ефективності бімануального тренування з модифікованою СИМТ, що проводилися у середовищі спеціалізованого навчального закладу, серед дітей (1,5-7 років) з геміплегічним церебральним паралічем проведено у нещодавній роботі Gelkop N. та його співавторів [111]. Так відповідно до результатів проведеного дослідження виявлено наявність позитивного впливу обох терапій за показниками тесту перевірки якості моторики верхніх кінцівок (Assisting Hand Assessment та Quality of Upper Extremity Skills Test (QUEST), але не було встановлено різниці між кінцевими результатами у групах після закінчення восьми тижневої програми застосування модифікованої обмеженням індукованої рухової терапії чи інтенсивної бімануальної терапії з акцентом на кисть та плече. Відсутність достовірних відмінностей між групами спостерігалася й у віддалений період. Таким чином досягти поліпшення якості патернів бімануальної майстерності і руху можна на основі обох терапій.

Дещо старіший систематичний огляд Dong V. A. Q. та його співавторів [101], що розглядав аналогічне питання також прийшов до схожого висновку. Так за результатами цього огляду, у наукових дослідженнях обидві терапії (СИМТ і бімануальне тренування) позитивно впливають на поліпшення у бімануальних маніпуляціях та унімануальних маніпуляціях пошкодженої руки, а та кожна загальну функціональну ефективність. Проте зазначається, що СИМТ дає дещо більше поліпшень в унімануальних можливостях пошкодженої руки порівняно з бімануальним тренуванням. Потенційною вигодою бімануального тренування є те, що учасники можуть бачити дещо

більше поліпшень в продуктивності бімануальних навичок і діяти на свій розсуд при досягненні цілей. А поєднання цих терапій може бути варіантом для кращого поліпшення.

Науковий інтерес представляє й дослідження рівня активності у повсякденному житті і його динаміка під впливом ерготерапії [160].

У роботі Dalvand Н. та співавторів [92] проведено порівняння ефективності впливу на активність у повсякденній діяльності дітей з ДЦП (4-8 років) таких методів як техніки Бобат, кондуктивного навчання та навчальної програми для батьків. У трьох групах дітей не спостерігалось статистичних відмінностей до початку втручання, а після закінчення програм достовірні покращення спостерігалися у всіх групах пацієнтів за рівнем активності участі у повсякденній діяльності. Відмінності були й між групами. У цьому дослідженні найбільш ефективним методом було кондуктивне навчання, а друге й третє місця отримали навчальна програма для батьків та Бобат терапія. У підході кондуктивного навчання, групові заняття сприяють кращій соціальній комунікації і більшій мобільності у різних середовищах.

Стосовно кондуктивного навчання наявні й протилежні відомості. Наукове дослідження Nur J.J-A. [130] не виявило більш ефективного впливу на незалежність дітей з ДЦП у групі програми кондуктивного навчання в Бірмінгемі, порівняно з британською програмою спеціальної освіти. Незважаючи на сильний акцент на незалежності в програмі кондуктивного навчання, рівень дитячої незалежності нічим не відрізняється від групи порівняння. Таким чином, ствердження про ефективність кондуктивного навчання не підтримується авторами цього дослідження [130].

Також встановлено, що використання найбільш ефективних і зручних вихідних положень, залежно від рухових порушень дітей-інвалідів з наслідками ДЦП, під час виконання коригувальної гімнастики сприяє прояву їх максимальних можливостей і найбільш ефективному виконанню тренувальних завдань, формуванню рухових навичок [60].

Мета дослідження Ketelaar M. та його співавторів [139] полягала у тому, щоб визначити, чи поліпилися рухові здібності дітей з церебральним паралічем, які отримували функціональну фізичну терапію (з акцентом на практичну функціональну діяльність), більше ніж рухові здібності дітей у контрольній групі (фізична терапія була заснована на принципі нормалізації якості руху). Так було встановлено, що покращення серед груп дітей в основних видах великої моторики, що було оцінено за допомогою Gross Motor Function Measure у стандартному середовищі, не відрізнялися. Проте при вивченні функціональних навиків у повсякденних ситуаціях, що було оцінено за допомогою Pediatric Evaluation of Disability Inventory, діти групи функціональної фізичної терапії мали кращу динаміку, ніж діти контрольної групи. Особливості організації ерготерапії пацієнтів з ДЦП також відносяться до дискусійних питань [75].

Проте позитивний вплив програм ерготерапії, що проводилися вдома та у комунальних закладах, був підтверджений статистичним і клінічним поліпшенням рівня активності та продуктивності у дослідженні Law M. та її співавторів [150]. Окрім того, автори відзначили, що не було встановлено чіткого взаємозв'язку між кількістю послуг, вартістю та результатами впливу. Існують також і більш сучасні технології, що застосовуються серед дітей з ДЦП. Дослідження впливу системи віртуальної реальності на темп навчання виконання завдань з досяганням і захопленням предметів показало більш високі темпи, ніж звичайна трудотерапія. Таким чином, за переконанням авторів, система обіцяє стати цінним доповненням до звичайних терапевтичних програмами, що пропонуються у реабілітаційних клініках [176]. Хоча у багатьох наукових дослідженнях розкриваються окремі аспекти досліджуваної проблеми, цілісного бачення системи організації соціальної практики дітей з церебральним паралічем на заняттях з ерготерапії, трудотерапії не представлено [20]. Особливості застосування працетерапії для цієї категорії дітей представлено переважно на рівні напрямів арт-терапії та рекомендованих трудових процесів. Змістове

наповнення та організаційно-методичне забезпечення занять з працетерапії для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку з церебральним паралічем залишається недостатньо визначеним [29].

Висновки до розділу 1

У більшості робіт відзначають, що комплексна фізична терапія та ерготерапія дітей з ДЦП, котрі мають розлади у руховій сфері, дає змогу максимально покращити ефективність лікування, найбільш повноцінно провести адаптацію дитини до суспільства, навколишнього середовища, а також підвищити якість життя самого пацієнта та родичів.

Проте систематичні огляди та аналізи досліджень зазначають, що ефективність методик фізичної терапії і ерготерапевтичної практики серед дітей з церебральним паралічем до сих пір не доведена, оскільки кількість доказів недостатня. Також підіймається питання методологічної якості дослідження ефективності втручань.

Проблема значення діяльності фізичного терапевта, ерготерапевта, вихователя, здоров'я дитини з ДЦП та її сім'ї потребує подальшого дослідження. У даний час кількість знань виявляється недостатньою для пропозиції та прийняття загальної моделі впливу з врахуванням всіх особливостей та критеріїв до уваги. Подальші дослідження ризиків дезадаптації у сім'ях та способів їх зменшення є необхідними.

Таким чином сенс раціонального підходу до покращення рівня функціонування, активності та участі дітей з ДЦП, а також дійсне покращення якості життя сім'ї, має максимально ґрунтуватися на доказовій базі. Застосування додаткових об'ємів фізичної терапії, певних форм ерготерапії серед дітей з ДЦП не обов'язково покращує моторну функцію і не повинно автоматично вважатися корисним. Слід використовувати найбільш підходящі заходи для досягнення істотних результатів.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [30,32, 33, 34, 37, 38].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи досліджень

З метою повноцінного вирішення поставлених завдань та дослідження активності дітей з церебральним паралічем було обрано наступні методи дослідження:

- аналіз спеціальної та науково-методичної літератури;
- контент-аналіз медичних карт та документації (анамнез);
- педагогічні методи дослідження;
- Класифікація великих моторних функцій;
- Система класифікації функції руки;
- Педіатрична оцінка обмежень активності;
- соціологічні методи дослідження;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури

Впродовж дисертаційного дослідження було проведено аналіз сучасних вітчизняних та зарубіжних джерел та спеціальної науково-методичної літератури, присвячених проблемам розвитку, реабілітації, ерготерапії та фізичної терапії дітей з церебральним паралічем. Це дозволило оцінити стан наукової проблеми, обґрунтувати актуальність теми дослідження, визначити завдання та методи дослідження, а також обґрунтувати та розробити програму ерготерапії.

У процесі роботи над дисертаційним дослідженням було проведено аналіз 219 робіт вітчизняних і зарубіжних авторів. Результати аналізу монографій, авторефератів і дисертаційних робіт, наукових статей та публікацій у збірниках праць, дозволили систематизувати висновки досліджень і ключові методичні положення з питань реабілітації, ерготерапії

та фізичної терапії дітей з церебральним паралічем та виявити можливості розв'язання актуальних проблем.

2.1.2. Контент-аналіз медичних карт та документації

Усі діти що прибували до Київського міського центру реабілітації дітей з інвалідністю та Спеціального навчально-виховного комплексу “Мрія” проходили обстеження у лікарнях за місцем проживання в рамках загальноприйнятого медичного обстеження. Дані заносилися в історію хвороби. Клінічне обстеження включало, зокрема, збір анамнезу, огляд.

Критерії зі збору анамнезу захворювання, що проводився лікарями, включав у себе вік дитини, форму церебрального паралічу.

2.1.3. Педагогічні методи дослідження

З метою встановлення особливостей стану обстежуваних дітей і отримання вихідних даних для проведення дослідження, формуючого експерименту використовувався констатувальний експеримент.

Дослідження ефективності і виявлення переваг розробленої програми ерготерапії з блоком фізичної терапії відбувалося за допомогою формувального експерименту.

Для підвищення ефективності реабілітаційних та встановлення переваг запропонованої програми та її заходів був використаний метод педагогічного спостереження. Ефективність розробленої програми оцінювали на основі порівняння даних обстежень дітей основних ($n=55$) та контрольних ($n=51$) груп.

2.1.4. Класифікація великих моторних функцій

Система класифікації великих моторних функцій (Gross Motor Function Classification System - GMFCS) нині є загальнопризнаним світовим стандартом, валідність та надійність якої перевірена у багатьох дослідженнях [79, 158]. Класифікація перекладена для України [25].

За цією класифікацією усі пацієнти з церебральними паралічами розподіляються за своїми моторними можливостями на п'ять рівнів. Поділ на рівні ґрунтується на функціональних можливостях дитини, потребі у

допоміжному обладнанні, включно з обладнанням для пересування (ходунки, милиці, палички, візочок), і меншою мірою на якості рухів дитини. «Рівню І» відповідають діти, які можуть ходити без обмежень, але не справляються зі складнішими моторними завданнями. «Рівню V» відповідають діти з дуже обмеженими можливостями самостійного пересування навіть з допоміжним обладнанням і слабким контролем положення тулуба та голови. Проводиться оцінка типової поведінки дитини вдома, у школі та у суспільстві [25].

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).

2.1.5. Система класифікації функції руки

Система класифікації функції руки для дітей із церебральним паралічем (Manual Ability Classification System - MACS) була розроблена для опису можливостей використання рук та маніпулювання предметами [25, 103]. Ця класифікація пропонує систематизований метод оцінки використання руки та оперування предметами дітьми з церебральними паралічами віком 4-18 років у повсякденному житті. Вона включає 5 рівнів за аналогією із Системою класифікації великих моторних функцій. Так І рівень характеризується тим, що дитина легко та успішно користується предметами; рівень V — дитина не утримує предмети і їй важко виконувати навіть найпростіші дії [25]. Дослідження підтвердили надійність застосування класифікації та узгодженість результатів оцінки пацієнта медичними працівниками та батьками [159].

Основні характеристики класифікації [25]:

- спрямована на визначення рівня функцій верхніх кінцівок, який найбільше відповідає звичній поведінці дитини вдома, в школі чи колективі;
- рівень визначають, опираючись на знання про звичну щоденну поведінку дитини. Визначення рівня здійснюють не за результатами спеціального обстеження, а на основі розмови з людиною, яка добре знає дитину та її звичну поведінку;

- визначаючи рівень функцій верхніх кінцівок, вміння дитини користуватися предметами оцінюють відповідно до її віку;
- спрямована на оцінювання загальної функції обох рук, а не кожної руки окремо.

2.1.6. Педіатрична оцінка обмежень активності

Педіатрична оцінка обмежень активності (Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)) була розроблена колективом дослідників з метою проведення повноцінної клінічної оцінки, ключовим моментом якої є визначення функціональних можливостей і виконання активності дітьми [39]. PEDI дає можливість отримати комплексну функціональну оцінку.

Для отримання даних, використовується опитувальник. Оцінка проводиться шляхом структурованого інтерв'ю з дитиною, опікуном дитини та/або через спостереження за дитиною [39, 118].

Даний інструмент вимірює можливості дитини, і виконання функціональних активностей у 3 основних областях чи розділах [39, 119]:

- 1) самообслуговування (15 пунктів, 73 підпунктів);
- 2) мобільність (14 пунктів, 59 підпунктів),
- 3) соціальна діяльність чи соціальна функціональність (12 пунктів розділів, 65 підпунктів).

Кожен розділ поділяється на підпункти, що описують варіанти виконання дитиною того чи іншого виду діяльності.

Здатність вимірюється шляхом виявлення функціональних навичок, у яких дитина демонструє впевненість і компетентність. Кожен навик розділений на підпункти, які представлені в послідовності, відповідної черговості їх розвитку у звичайних дітей [39, 47].

Навпроти кожного підпункту спеціаліст повинен зазначити може або не може дитина виконати його. Кожна відповідь "може" зараховується як 1 бал, відповідь "ні" - як 0 балів.

2.1.7. Соціологічні методи дослідження якості життя

Опитувальник якості життя для дітей з діагностованим церебральним паралічем (Cerebral Palsy Quality of Life, CPQOL-Child) є адаптованим та специфічним інструментом. Він був розроблений та випробуваний для використання у дітей з церебральним паралічем [208].

Цей інструмент корисний і для оцінки втручань, що спрямовані на покращення життя дітей. Анкети розроблені австралійськими та міжнародними дослідниками у співпраці з багатьма дітьми та підлітками з церебральним паралічем та їх батьками [208].

Адміністрування CPQOL-Child можливо двома способами: інтерв'ю обличчям до обличчя та розсилка анкет.

Одна з версій опитувальника CPQOL-Child була розроблена для оцінки якості життя дітей з церебральним паралічем у віці 4-12 років, і вона складається з 65 пунктів. Проте відповідно до керівництва та результатів експериментального застосування опитувальника розробниками, деякі питання можуть бути виключені з розрахунку та аналізу у зв'язку з пропуском цих пунктів. Ця анкета заповнюється батьками. Переважна більшість питань починається з фрази "Як ви думаєте, що ваша дитина відчуває про ...?"

Варіанти відповідей від 1 до 9 де: 1 (дуже нещасний), 3 (нещасний), 5 (нейтральний), 7 (щасливий), 9 (дуже щасливий). Слід відзначити, що ця анкета вимірює, як дитина відчуває себе, а не те, що вона може зробити.

Опитувальник CP QOL-Child вимірює наступні сім напрямків (доменів) життя дитини:

- соціальне благополуччя та прийняття;
- почуття про функціонування;
- участь і фізичне здоров'я;
- емоційне благополуччя та самооцінка;
- доступ до послуг;
- біль і вплив інвалідності;

- сімейне здоров'я.

Підрахунок середніх балів за доменами та шкалою здійснюється після перерахунку за 100 бальною оцінкою: 1 = 0 балів; 2 = 12,5 балів; 3 = 25 балів; 4 = 37,5 балів; 5 = 50 балів; 6 = 62,5 балів; 7 = 75 балів; 8 = 87,5 балів; 9 = 100 балів.

Одне питання не оцінюється за 9-бальною шкалою: «Чи ваша дитина хвилюється стосовно того, хто буде піклуватися про неї у майбутньому?» Для цього пункту використовували таку формулу: 1=0; 2=25; 3=50; 4=75; 5=100. Розподіл елементів (питань) опитувальника до доменів здійснювався відповідно до керівництва [208].

2.1.8. Методи математичної обробки даних

Математична обробка числових даних дисертаційної роботи проводилась за допомогою методів варіаційної статистики.

Аналіз відповідності виду розподілу кількісних показників закону нормального розподілу перевіряли за критерієм Шапіро-Уїлка (W).

Більшість показників не відповідали закону нормального розподілу на всіх етапах дослідження. Для кількісних показників, які мали нормальний розподіл, визначали середнє значення ($\bar{x}$) та середньоквадратичне відхилення (S). Для кількісних показників, які мали розподіл, що не відповідав нормальному, визначали медіану (Me) та нижній і верхній квартилі (25%; 75%), а також додатково $\bar{x}$ та S.

З метою оцінки значущості різниці, при наявності нормального розподілу результатів досліджень, використовували t-критерій Стьюдента (для незалежних чи для залежних груп), а для показників, що мали розподіл відмінний від нормального, використовували U-критерій Манна-Уїтні (для незалежних груп) та критерій Вілкоксона (для залежних груп).

З метою виявлення зв'язків між показниками проводили кореляційний аналіз. Був використаний метод рангової кореляції за Спірменом (ρ). Коефіцієнти кореляції перевірялися на значимість відносно нуля за допомогою двостороннього критерію на рівнях $p=0,05$; $p=0,01$ і $p=0,001$.

Також проводився аналіз таблиць взаємної співзалежності та застосовувався критерій Крамера для встановлення різниць між групами у розподілі за рівнями GMFCS та MACS.

При статистичній обробці приймали надійність $P=95\%$, деякі результати були отримані на більш високому рівні надійності $P=99\%$.

Для математичної обробки числових даних дисертації використовували прикладні програмами Statistica 7.0. та IBM SPSS Statistics 21.

2.2. Організація досліджень

Методологія виконаної роботи базується на об'єктивній оцінці результатів сучасних методів дослідження функціонування, активності, участі та якості життя.

Дослідження проводили в три етапи з 2015 по 2018 рік.

Перший етап (жовтень 2015 – травень 2016) було присвячено детальному аналізу літературних джерел з метою оцінки стану проблеми, визначення мети і завдань досліджень, узагальнити принципи побудови програм і технологій фізичної реабілітації у відновному лікуванні дітей з ДЦП. Було встановлено терміни проведення досліджень, визначено контингент досліджуваної групи.

На другому етапі (червень 2016 – червень 2017) було проведено основні дослідження, отримано дані, що дозволили оцінити особливості великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок, дослідити обмеження (рівень) активності у самообслуговуванні, мобільності, соціальної функціональності, а також якість життя у дітей 4-6 років з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП. Було проведено первинну обробку отриманих даних.

На третьому етапі (липень 2017– червень 2018) було проведено аналіз результатів досліджень, визначено ефективність запропонованої програми ерготерапії за допомогою статистичної обробки отриманих даних і порівняння початкових і кінцевих досліджуваних показників. Було

сформульовано висновки, представлено основні результати досліджень на наукових конференціях.

Матеріали роботи були отримані під час проведення дослідження на базі Київського міського центру реабілітації дітей з інвалідністю та Спеціального навчально-виховного комплексу “Мрія” (м. Київ). Контингент досліджуваних – 106 пацієнтів з ДЦП, з них 54 хлопчика та 52 дівчаток, віком від 4 до 6 років.

Включення пацієнтів відбувалося з погодженням лікаря, а також проінформованою згодою хворого та його батьків.

Дослідження виконувалось за наступною схемою:

1. Під час вступу на курс реабілітації проводилося об’єктивне обстеження у співпраці з лікарем з використанням GMFCS, MACS, PEDI, CPQOL-Child. На основі отриманих даних було розроблено індивідуальний план реабілітаційних заходів.

2. Застосування реабілітаційних заходів починалося після оцінки пацієнта та продовжувалося впродовж всього курсу.

3. У день закінчення чи за 1 день до закінчення курсу проводилися повторні обстеження.

4. На завершальному етапі дослідження на основі порівняння отриманих результатів з вихідними даними було здійснено оцінку загальної ефективності програми реабілітації.

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ДІТЕЙ 4–6 РОКІВ З ГЕМІПЛЕГІЧНОЮ ТА ДИПЛЕГІЧНОЮ ФОРМАМИ ДЦП НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Результати контент-аналізу медичних карт, рівня великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок

У ході аналізу історій хвороб нами були використані дані пацієнтів ($n=106$), що проходили курс ерготерапії та фізичної терапії на базі Київського міського центру реабілітації дітей з інвалідністю та Спеціального навчально-виховного комплексу “Мрія” (м. Київ) з діагнозом дитячий церебральний параліч за 2016–2017 рр.

У констатувальному експерименті взяли участь 106 пацієнтів: серед них 60 хлопчиків (56,6 %) та 46 дівчаток (43,4 %) віком від 4 до 6 років, а середній вік $5,19 \pm 0,79$ при Me (25; 75) 5(5; 6) років.

Із загальної вибірки дітей частка зі спастичною геміплегією (наділі геміплегією) склала 54 дітей (50,9 %), з них 34 хлопчики та 20 дівчаток. Зі спастичною диплегією (наділі диплегією) 52 дітей (49,1 %), серед яких було порівну хлопчиків та дівчаток – по 26 осіб.

У групі дітей з геміплегією за класифікацією GMFCS II рівень мали 14 дітей, III рівень 29, а IV – 11 дітей. Співвідношення у відсотках представлено на рис.3.1.

У групі дітей з диплегією за класифікацією GMFCS II рівень мали 6 дітей, III рівень 19, а IV – 27 дітей. Співвідношення у відсотках представлено на рис. 3.2.

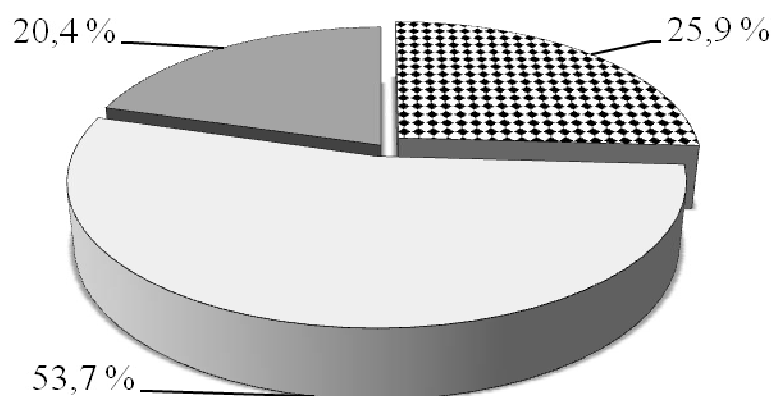


Рис. 3.1. Розподіл групи дітей зі спастичною геміплегією (n=54) за класифікацією великих моторних функцій.

- ▣ – II рівень;
- – III рівень;
- – IV рівень

Відзначимо, що статистичний аналіз (таблиць взаємної спряженості та критерію Крамера) встановив залежність розподілу за рівнем GMFCS від групової приналежності, тобто достовірна різниця між розподілом у ГП та ДП присутня ($p < 0,01$).

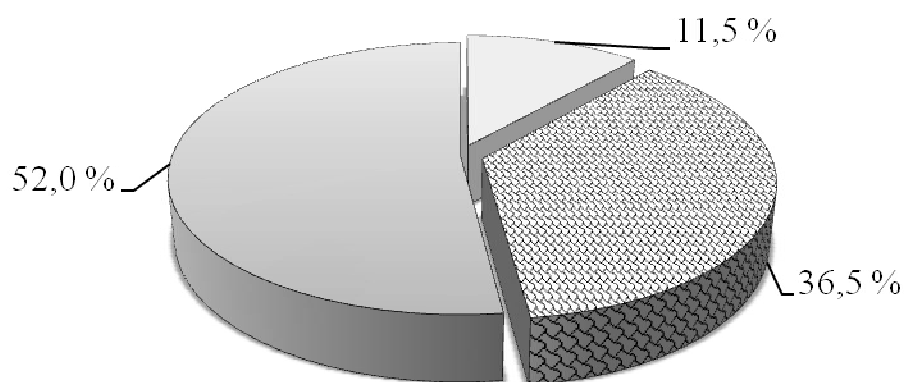


Рис. 3.2. Розподіл групи дітей з спастичною диплегією (n=52) за класифікацією великих моторних функцій.

- – II рівень;
- ▣ – III рівень;
- – IV рівень

Серед групи дітей з геміплегією за класифікацією MACS рівень II мали 6 дітей, III рівень 30, а IV – 18 дітей. Співвідношення у відсотках представлено на рис. 3.3.

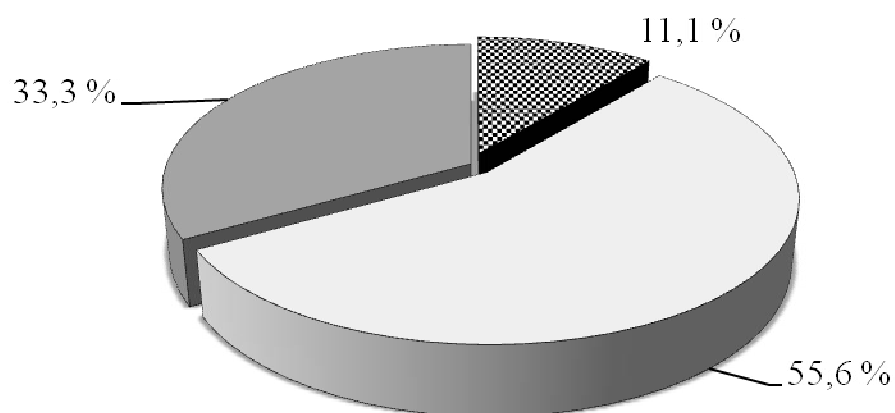


Рис. 3.3. Розподіл групи дітей з спастичною геміплегією (n=54) за системою класифікації функції руки :

- ▣ – II рівень;
- – III рівень;
- – IV рівень

Серед групи дітей з диплегією за класифікацією MACS рівень II мали 13 дітей, III рівень 33, а IV – 6 дітей. Співвідношення у відсотках представлено на рис. 3.4.

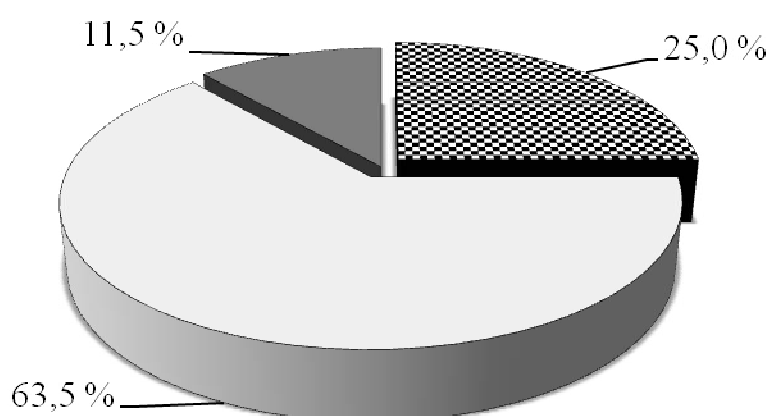


Рис. 3.4. Розподіл групи дітей з спастичною диплегією (n=52) за системою класифікації функції руки :

- ▣ – II рівень;
- – III рівень;
- – IV рівень

Відзначимо, що статистичний аналіз (таблиць взаємної спряженості та критерію Крамера) встановив залежність розподілу за рівнем MACS від групової приналежності, тобто достовірна різниця між розподілом у ГП та ДП присутня ($p < 0,05$).

3.2. Аналіз результатів Педіатричної оцінки обмежень активності

Результати оцінки за Pediatric Evaluation of Disability Inventory були проаналізовані за трьома розділами та пунктами, що входили до них.

3.2.1. Аналіз результатів самообслуговування

Відповідно до результатів оцінки показників області самообслуговування, котрий більшою мірою віддзеркалює поняття «активність повсякденного життя» (Activities of Daily Living) та необхідні виконавчі уміння та навички [168], було встановлено достовірні відмінності між групами дітей ГП та ДП, що наряду з показниками Me (25 %; 75 %) відображено у таблиці 3.1. Цей факт співвідноситься з наявністю достовірних відмінностей у розподілі рівнів за GMFCS та MACS.

Статистичні показники $\bar{x} \pm S$ були встановлені на наступних рівнях. Серед дітей, що мали геміплегічну форму, пункт «консистенція їжі, яку споживає» зафіксовано на рівні $2,3 \pm 0,76$ бали, а серед дітей з диплегічною формою середнє значення було дещо вищим - $2,8 \pm 0,86$ бали. Відзначимо, що максимально можливий бал за цей пункт області самообслуговування становить чотири бали, а сам пункт відповідає за особливості їжі котру здатна споживати дитина (протерта, перемелена/профільтрована їжу; грудкувата консистенція; поріzana кубиками чи будь-яка консистенція). Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 4 балів серед дітей групи ГП 1 і 4 балів у групі ДП.

Результати пункту «використання посуду для їжі», що варіюється від здатності їсти пальцями до використання ножа для намазування хліба маслом, нарізання м'якої їжі, були встановлені на рівні $1,7 \pm 0,73$ бали у дітей з геміплегією та $2,1 \pm 0,85$ бали у дітей з диплегічною формою ДЦП.

Відзначимо, що максимально можливий бал за цей пункт становив 5. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 0 і 3 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 1 бали та 4 балів.

Таблиця 3.1

**Середньостатистичні показники розділу самообслуговування за
PEDI дітей з геміплегією та диплегією, бал**

Показники розділу самообслуговування	Me (25 %; 75 %)		p
	ГП	ДП	
Консистенція їжі, яку споживає	2 (2; 3)	3 (2; 3)	< 0,01
Використання посуду для їжі	2 (1; 2)	2 (1,3; 3)	< 0,05
Використання ємностей для пиття	2 (2; 3)	3 (2; 3)	< 0,01
Чищення зубів	2 (2; 2)	2 (2; 3)	> 0,05
Розчісування волосся	2 (1; 2)	2 (1,3; 2,8)	> 0,05
Догляд за носом	2 (2; 3)	3 (2; 3)	> 0,05
Гігієна рук	2 (1; 3)	3 (2; 3)	< 0,01
Миття тіла та обличчя	1 (0; 1)	1 (0,25; 1)	> 0,05
Одяг, що одягається через голову/ застібається спереду	2 (1; 2)	2 (1; 3)	< 0,05
Застібки	1 (1; 2)	2 (1; 2)	> 0,05
Штани	2 (1; 2)	1,5 (1; 2)	> 0,05
Взуття/Шкарпетки	1 (0; 2)	1 (0; 2)	> 0,05
Завдання, пов'язані з туалетом	2 (1; 3)	2 (1; 3)	> 0,05
Контроль функцій сечового міхура	3 (2; 3)	3 (3; 4)	> 0,05
Усвідомлення дефекації	4 (3; 4)	4 (3; 4)	< 0,05
Загальна сума розділу	31,5 (21; 33)	31,5 (30; 39,8)	< 0,05

Отримані бали за пункт «використання ємностей для пиття», що залежали від рівня можливостей утримувати, піднімати пляшку чи поїльник, наливати рідину в чашку чи стакан, зафіксовані на рівнях $2,3 \pm 1,03$ бали та $2,9 \pm 0,76$ у дітей груп ГП та ДП відповідно. А максимально можливий бал за цей пункт становив 5. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 0 і 4 бали відповідно, а у групі ДП аналогічні показники склали 1 та 4 балів.

Отримані показники при оцінці виконання пункту «чищення зубів» були встановлені на рівні $2,0 \pm 0,63$ балів серед дітей групи ГП та $2,2 \pm 0,59$ серед дітей групи ДП. Відзначимо, що цей пункт констатував особливості формування навичок відкривати рот для чищення зубів, утримувати зубну щітку, чистити зуби не надто ретельно чи ретельно, підготовлювати зубну щітку, а максимально можлива оцінка становила 5 балів. Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 3 балів серед дітей груп ГП та ДП.

Оцінка навички розчісувати волосся та одноіменного пункту шкали виявили середньостатистичні показники у групі ГП на рівні $1,8 \pm 0,70$ балів, а серед дітей групи ДП - $2,0 \pm 0,71$ бали. Оцінювався цей навик за чотирьох бальною шкалою і відображав можливості утримувати голову під час розчісування, піднесення гребня до волосся і розчісування, навички розділяти чи зав'язувати волосся. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 1 і 3 балів у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах також обмежувався результатами у 1 бали та 3 бали. Значення коефіцієнту варіації склали 31,8 % та 28,5 % у групах ГП та ДП відповідно.

Усі наступні пункти області самообслуговування оцінювалися за п'ятибальною шкалою.

Так за пункт «догляд за носом» групи дітей отримали середні значення на рівнях $2,4 \pm 0,92$ бали та $2,7 \pm 0,86$ для ГП та ДП відповідно. Цей пункт віддзеркалював чи дозволяє дитина витерти ніс, чи видуває ніс в хустинку, яку утримують, чи витирає ніс, використовуючи хустинку на прохання/ без нагадування. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 1 і 4 бали відповідно, а у групі ДП ці показники були аналогічні.

Наступний пункт шкали самообслуговування «гігієна рук», рівень оцінки котрого залежав від можливостей утримувати долоні, розтирати руки разом, включати і виключати воду, використовувати мило, ретельності миття і витирання рук. Отримані групами дітей бали за цей пункт вилилися у середні значення на рівні $2,0 \pm 0,80$ та $2,5 \pm 0,80$ бали для ГП та ДП

відповідно. Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 3 балів серед дітей групи ГП і 4 балів у групі ДП.

Один з найбільш низьких балів мав пункт «миття тіла та обличчя», котрий віддзеркалював можливості мити частини тіла, ретельність, використання мила, губки, витирання. Так у групі дітей ГП середнє значення становило $0,9 \pm 0,83$ бали, а у групі ДП відзначено на рівні $1,1 \pm 0,91$ бали. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 0 і 3 бали у обох групах дітей.

Оцінка можливостей одягання одягу на верхню частину тіла відбувалася у пункті «одяг, що одягається через голову/ застібається спереду», котрий встановлював наявність допомоги у просовуванні рук у рукава, навичок знімати/вдягати з себе сорочку чи светр без застібок / який застібається спереду, а також з та без використання застібок. Так середнє значення становило $1,7 \pm 0,66$ бали у групі дітей ГП, а у групі ДП зафіксовано на рівні $2,0 \pm 0,79$ бали. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 1 і 3 бали відповідно, а у групі ДП аналогічні показники також склали 1 та 3 бали.

Навички використання застібок відзначалася у аналогічному пункті. Так за пунктом «застібки» середнє значення у групі ГП було відзначено на рівні $1,5 \pm 0,99$ бали. Серед дітей групи ДП цей показник склав $1,7 \pm 0,72$ бали. Відзначимо, що пункт «застібки» відповідав за наявність допомогти зі сторони дитини із застібками; навичок застібання/розстібання блискавки, кнопок, гудзиків. Крайні значення були виявлені на рівнях 0 балів і 3 балів серед дітей групи ГП і 3 балів у групі ДП.

Рівень навичок вдягання/знімання, застібання/розстібання штанів розглядався у пункті «штани». Середнє значення становило $1,6 \pm 0,60$ бали у групі ГП та $1,4 \pm 0,87$ серед дітей групи ДП. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 1 і 3 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 0 бали та 3 балів.

Можливості самообслуговування при зніманні/вдяганні шкарпеток та взуття, користуванні застібками-липучками та шнурками встановлювалися у пункті «взуття/шкарпетки». Бали за цим пунктом були досить низькими порівняно з іншими пунктами сфери самообслуговування. Так показники середніх значень у групах ГП та ДП становили $1,1 \pm 1,03$ бали та $1,2 \pm 0,96$ бали відповідно. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 0 і 3 бали відповідно, а у групі ДП аналогічні показники також склали 0 та 3 бали.

Особливості користування туалетом встановлювалися та оцінювалися у пункті «завдання, пов'язані з туалетом». У цьому пункті діти отримували бали за наявність самостійності чи допомоги з їх сторони під час одягання/роздягання в туалеті, намагання витерти себе після туалету, можливостей справитися з сидінням на туалет, користуватися туалетним папером і спускати воду в туалеті. Так за цим пунктом середнє значення у групі ГП було відзначено на рівні $2,0 \pm 0,82$ бали. Серед дітей групи ДП аналогічний показник склав $2,1 \pm 0,80$ бали. Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 3 балів серед дітей обох груп дітей.

Рівень контролю функцій сечового міхура відзначався у аналогічному за назвою пункті, а бали отримувалися за відповідні рівні та критерії контролю (інформування, коли намок підгузок; деколи/часто інформує про потребу в сечовипусканні; завчасність інформування; самостійність у переміщенні до ванної кімнати для сечовипускання; залишається сухим, як вдень, так і вночі). Отримані групами дітей бали за цей пункт вилилися у середні значення на рівні $2,9 \pm 0,71$ та $3,2 \pm 0,61$ бала для ГП та ДП відповідно. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 2 і 5 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 2 бали та 4 бали. Значення коефіцієнту варіації склали 24,5 % та 19,1 % у групах ГП та ДП відповідно.

Пункт «усвідомлення дефекації» аналогічно до попереднього відповідає за інформування про потребу в переодяганні, у використанні туалету, завчасність інформування, відчуття різниці між потребою дефекації

та сечовиділення, самостійність у справлянні у ванній кімнаті з приводу дефекації. Отримані середні значення показників оцінки пункту «усвідомлення дефекації» було встановлено на рівні $3,4 \pm 0,73$ бали серед дітей групи ГП та $3,7 \pm 0,47$ бала серед дітей групи ДП. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 2 і 4 бали відповідно, а у групі ДП аналогічні показники склали 3 та 4 балів.

Середні значення загальної суми розділу самообслуговування за PEDI становили $29,7 \pm 8,09$ бали у групі дітей ГП та $33,5 \pm 7,58$ бали у групі ДП. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 17 і 47 балів у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 20 бали та 48 балів. Значення коефіцієнту варіації склали 27,2 % та 22,6 % у групах ГП та ДП відповідно.

3.2.2. Аналіз результатів мобільності

Відповідно до результатів оцінки показників області мобільності, котра більшою мірою віддзеркалює поняття «рухові уміння та навички» (motor skills) [168], було встановлено достовірні відмінності у ряді пунктів між групами дітей ГП та ДП, що наряду з показниками Me (25 %; 75 %) відображено у таблиці 3.2. Цей факт співвідноситься з наявністю достовірних відмінностей у розподілі рівнів за GMFCS та MACS у групах дітей.

Серед дітей, що мали геміплегічну форму, пункт «Пересування до туалету» зафіксовано на рівні $2,3 \pm 0,99$ бали, а серед дітей з диплегічною формою середнє значення було дещо вищим - $1,8 \pm 0,85$ бали.

Відзначимо, що максимально можливий бал за цей пункт області мобільності становить 5 балів, а сам пункт відповідає за навички сидіти з допомогою додаткового спорядження чи опікуна, без підтримки на туалеті чи горщику, сідати на та вставати з низького туалету чи горщика / туалету дорослих розмірів (використовуючи обидві руки чи не потребуючи підтримки обох рук). Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 4 балів серед дітей групи ГП, а у групі ДП ці ж показники були аналогічним.

Таблиця 3.2

**Середньостатистичні показники розділу мобільності за PEDI дітей
з геміплегією та диплегією, бал**

Показники розділу мобільності	Me (25 %; 75 %)		p
	ГП	ДП	
Пересування до туалету	2 (1,75; 3)	2 (1; 2)	< 0,01
Переміщення в крісло/інвалідний візок	3 (2; 4)	2 (2; 3)	< 0,05
Переміщення в машині	2 (1; 2)	1 (0; 2)	< 0,05
Рухливість/переміщення в ліжку	2 (2; 3)	2 (2; 2)	> 0,05
Переміщення у ванні	1 (1; 2)	1 (1; 1)	> 0,05
Способи пересування в приміщенні	2 (1,75; 3)	2 (1; 2)	> 0,05
Переміщення в межах дому – Відстань/Швидкість	3 (2; 4)	1 (1; 3)	< 0,01
Переміщення в межах дому – Перетягування/Перенесення об'єктів	2 (2; 3)	2 (2; 2)	< 0,05
Переміщення на дворі – Способи	1 (0; 2)	0 (0; 1)	< 0,01
Переміщення за межами дому – Відстань/Швидкість	2 (2; 3)	1 (1; 2)	< 0,01
Пересування по типах поверхонь надворі	2 (1; 2)	2 (1; 2)	> 0,05
Піднімання по сходах	2 (2; 4)	2 (2; 2)	< 0,01
Спускання по сходах	2 (1; 3)	2 (1; 2)	> 0,05
Загальна сума розділу	25 (20,75; 40)	20 (16; 26)	< 0,01

Результати пункту «переміщення в крісло/інвалідний візок», що описують можливості дитини сидіти з підтримкою чи без, сідати та вставати з низького чи високого крісла або інших схожих меблів, рівень використання рук при вставанні і сіданні, були встановлені на рівні $2,7 \pm 1,09$ бали у дітей з геміплегією та $2,3 \pm 0,84$ бали у дітей з диплегічною формою ДЦП. Відзначимо, що максимально можливий бал за цей пункт становив 5. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 1 і 5 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 1 бали та 4 балів.

Отримані бали за пункт «переміщення в машині», що залежали від рівня можливостей переміщатися на сидінні, забиратися на чи з сидіння машини, справлятися з пасками безпеки, рівня самостійності при вході та виході з машини, користування дверима, зафіксовані на рівнях $1,6 \pm 1,07$ бали та $1,1 \pm 1,17$ у дітей груп ГП та ДП відповідно. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 0 і 4 бали відповідно, а у групі ДП аналогічні показники мали ті ж самі граничні значення балів. А максимально можливий бал за цей пункт становив 5.

Отримані показники при оцінці виконання пункту «рухливість/переміщення в ліжку» було встановлено на рівні $2,4 \pm 0,56$ балів серед дітей групи ГП та $2,2 \pm 0,51$ серед дітей групи ДП. Відзначимо, що цей пункт констатував особливості формування навичок підніматися, щоб сісти в ліжку чи дитячому ліжечку; пересуватися, щоб сидіти на краю ліжка; лягати з сидячого положення на краю ліжка; рівень залучення верхніх кінцівок. Максимально можлива оцінка становила 4 балів. Крайні значення були виявлені на рівнях 2 балів і 4 балів серед дітей групи ГП та 1 і 3 балів у групі ДП.

Оцінка навичок переміщення у ванні відбувалася у одноіменному пункту розділу мобільності. Середньостатистичні показники за цим пунктом у групі ГП були встановлені на рівні $1,3 \pm 0,56$ балів, а серед дітей групи ДП - $1,2 \pm 0,36$ бали. Оцінювався цей навик за п'ятибальною шкалою і відображав можливості сидіти при підтримці спеціального обладнання, вихователя чи без підтримки; рухатися у ванні; залазити та вилазити з ванни дитячої чи дорослої, вставати та сідати у ванні. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 1 і 3 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 1 бали та 2 балів.

Особливості способів пересування в приміщенні відзначалися у одноіменному пункті. Так за пунктом «способи пересування в приміщенні» діти з геміплегією отримали $2,0 \pm 0,71$ бали, а з диплегією $1,8 \pm 0,62$ бали. Даний пункт оцінювався за трьохбальною шкалою. Бали отримувалися за

можливості переміщення у приміщенні за допомогою навичок котиться, ковзатися, повзати, лазити по підлозі, ходити з підтримкою вихователя, допоміжних засобів чи без підтримки. Мінімальне та максимальне значення у ГП та ДП склали 1 та 3 балів. За пункт «переміщення в межах дому – відстань/швидкість» групи дітей отримали середні значення на рівнях $2,9 \pm 1,36$ бали та $2,0 \pm 1,40$ для ГП та ДП відповідно. Цей пункт віддзеркалював рівень труднощів (швидкість, падіння) при ходьбі в кімнаті та між кімнатами, особливості ходьби в домі та користування дверима (закривання та відкривання дверей ззовні та з середини). Пункт оцінювався за п'ятибальною шкалою. Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 5 балів серед дітей групи ГП та також у групі ДП.

Наступний пункт шкали мобільності «переміщення в межах дому – перетягування/перенесення об'єктів», рівень оцінки котрого залежав від можливостей цілеспрямованої зміни власного місця знаходження, переміщення об'єктів по підлозі, перенесення однією рукою об'єктів невеликих розмірів чи обома руками великі об'єкти. Отримані групами дітей бали за цей пункт вилилися у середні значення на рівні $2,3 \pm 0,44$ та $2,0 \pm 0,44$ бали для ГП та ДП відповідно.

Пункт оцінювався за п'ятибальною шкалою. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 2 і 3 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 1 бали та 3 балів. Значення коефіцієнту варіації склали 19,1 % та 22 % у групах ГП та ДП відповідно.

За пункт «переміщення на дворі – способи» діти могли отримати лише два бали залежно від здатності ходити (з підтримкою чи без). Так у групі дітей ГП середнє значення становило $1,0 \pm 0,74$ бали, а у групі ДП відзначено на рівні $0,6 \pm 0,69$ бали. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 0 і 2 бали відповідно, а у групі ДП встановлено аналогічні результати.

Наступна оцінка можливостей ходити відбувалася у пункті «переміщення за межами дому – відстань/швидкість», котрий встановлював

відстань і рівень труднощів при її проходженні. Так середнє значення становило $2,2 \pm 0,96$ бали у групі дітей ГП, а у групі ДП зафіксовано на рівні $1,4 \pm 0,99$ бали. Цей пункт та наступні пункти розділу мобільності оцінювалися за п'ятибальною шкалою. Крайні значення були виявлені на рівнях 0 балів і 4 балів серед дітей групи ГП 0 і 3 балів у групі ДП.

Навички пересування різними типами поверхонь відзначалася у пункті «пересування по типах поверхонь надворі». Так за цим пунктом середнє значення у групі ГП було відзначено на рівні $1,9 \pm 0,72$ бали. Серед дітей групи ДП цей показник склав $1,9 \pm 0,70$ бали. Відзначимо, що у пункті «пересування по типах поверхонь надворі» бали отримувались за здатність пересуватися рівними поверхнями, дещо нерівними, грубими, нерівними поверхнями (газон, польова дорога), навичок підніматися вгору та спускається вниз по схилу чи пандусі, по узбіччю. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 1 і 3 балів у групі ГП, а серед дітей групи ДП також встановлено аналогічні крайні результати.

Навички піднімання по сходах відзначалася у аналогічному пункті. Так за пунктом «піднімання по сходах» середнє значення у групі ГП було відзначено на рівні $2,6 \pm 0,96$ бали. Серед дітей групи ДП цей показник склав $2,2 \pm 0,69$ бали. Відзначимо, що пункт «піднімання по сходах» відповідав за можливості дитини повзти вгору сходами, проходити частину прольоту вгору, долати весь проліт вгору з труднощами чи без.

Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 2 і 5 бали відповідно, а у групі ДП аналогічні показники склали 1 та 4 балів.

Пункт «спускання по сходах» аналогічно до попереднього відповідав за користування сходами, що виявлялося у можливостях повзти вниз по частині сходів чи долаючи необхідну кількість сходинок, проходити частину чи весь поверх вниз з труднощами чи без. Отримані середні значення показників оцінки пункту «спускання по сходах» було встановлено на рівні $2,2 \pm 1,02$ бали серед дітей групи ГП та $1,9 \pm 0,83$ бала серед дітей групи ДП. Крайні

значення були виявлені на рівнях 1 балу і 5 балів серед дітей групи ГП 1 і 4 балів у групі ДП.

Середні значення загальної суми розділу мобільності за PEDI становили $27,3 \pm 9,72$ бали у групі дітей ГП та $22,2 \pm 8,05$ бали у групі ДП. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 15 і 49 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 14 бали та 41 балів.

3.2.3. Аналіз особливостей соціальної функціональності

Відповідно до результатів оцінки показників області соціальної функціональності, котра відображає зміст терміну «уміння та навички соціальної взаємодії» (social interaction skills), було встановлено достовірні відмінності у значно меншій кількості пунктів між групами дітей ГП та ДП, порівняно з розділами самообслуговування та мобільності, що наряду з показниками Me (25 %; 75 %) відображено у таблиці 3.3.

Серед дітей, що мали геміплегічну форму, пункт «розуміння значення слів» зафіксовано на рівні $3,9 \pm 0,55$ бали, а серед дітей з диплегічною формою середнє значення було дещо вищим - $4,1 \pm 0,66$ бали.

Відзначимо, що максимально можливий бал за цей пункт розділу соціальної функціональності, як і на всі наступні, становить 5 балів, а сам пункт відповідає за реагування на звук, на «ні»; розпізнавання власного ім'я чи імен близьких людей, розуміння слів та розмови про взаємовідносини між людьми і/або про видимі речі, коли говориться про час (минулий, теперішній, майбутній) і послідовність подій. Крайні значення були виявлені на рівнях 3 балів і 5 балів серед дітей обох груп.

Результати пункту «розуміння складності речень», що описують можливості дитини розуміти короткі речення, пов'язані з сім'єю чи людьми, завдання на одну/дві дії з слів, які стосуються людей чи речей, в яких використовуються слова якщо/то, перед/після, перше/друге; вибрати правильний об'єкт з групи, були встановлені на рівні $3,5 \pm 0,57$ бали у дітей з геміплегією та $3,9 \pm 0,64$ бали у дітей з диплегічною формою ДЦП. Розмах

діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 2 і 4 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 3 бали та 5 балів. Значення коефіцієнту варіації склали 16,3 % та 16,4 % у групах ГП та ДП відповідно.

Таблиця 3.3

Середньостатистичні показники розділу соціальної функціональності за PEDI дітей з геміплегією та диплегією, бал

Показники розділу соціальної функціональності	Me (25 %; 75 %)		p
	ГП	ДП	
Розуміння значення слів	4 (4; 4)	4 (4; 5)	> 0,05
Розуміння складності речень	4 (3; 4)	4 (3; 4)	< 0,05
Функціональне користування спілкуванням	3 (3; 4)	3,5 (3; 4)	< 0,01
Складність емоційного спілкування	4 (3; 4)	4 (3,25; 4)	> 0,05
Реакція дитини на власні проблеми	3 (3; 4)	3 (3; 4)	> 0,05
Соціальні інтерактивні ігри з дорослими	3 (2; 4)	3 (2; 3)	> 0,05
Взаємодія з однолітками	3 (2; 3)	3 (2; 3)	> 0,05
Гра з предметами	3 (2; 3)	3 (2; 3)	> 0,05
Інформація про себе	3 (2; 3)	3 (2; 3)	> 0,05
Орієнтація в часі	3 (2; 3)	3 (2; 3,75)	> 0,05
Домашні обов'язки	1,5 (1; 2)	1 (1; 2)	> 0,05
Самозахист	2 (1; 2)	2 (1; 3)	> 0,05
Функції в соціумі	2 (1; 2)	2 (1; 2)	> 0,05
Загальна сума розділу	37 (32; 40)	39 (35; 42)	> 0,05

Отримані бали за пункт «функціональне користування спілкуванням», що залежали від рівня можливостей називати об'єкти, використовувати спеціальні слова чи жести, прагнення інформації, ставлення питань; описувати об'єкт чи дію; розповідати про власні почуття чи думки, зафіксовані на рівнях $3,2 \pm 0,56$ бали та $3,5 \pm 0,58$ у дітей груп ГП та ДП

відповідно. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 2 і 4 бали відповідно, а у групі ДП аналогічні показники склали 3 та 5 балів.

Отримані показники при оцінці виконання пункту «складність емоційного спілкування» було встановлено на рівні $3,8 \pm 0,67$ балів серед дітей групи ГП та $3,9 \pm 0,77$ серед дітей групи ДП. Відзначимо, що цей пункт констатував наявність використання жестів з чітким усвідомленням, поодиноких слів зі змістом, двох слів з певним значенням, речень, а також можливості об'єднувати дві чи більше думок для того, щоб розповісти просту історію. Крайні значення були виявлені на рівнях 2 балів і 5 балів серед дітей обох груп.

Оцінка пункту «реакція дитини на власні проблеми» розділу соціальної функціональності виявила середньостатистичні показники у групі ГП на рівні $3,2 \pm 0,87$ балів, а серед дітей групи ДП - $3,4 \pm 1,04$ бали. Цей пункт відображав можливості, особливості та реакцію дитини при вирішенні проблем, наприклад: намагається показати проблему чи проінформувати про те, що потрібно для вирішення проблем; коли трапилася проблема, дитині необхідно негайно допомогти / дитина намагається знайти допомогу і може зачекати, якщо допомога затримується на короткий час; дитина може описати проблему та свої емоції / може разом з дорослим взяти участь у її вирішенні. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 0 і 5 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 2 бали та 5 балів. Значення коефіцієнту варіації склали 27,2 % та 30,6 % у групах ГП та ДП відповідно.

За пунктом «соціальні інтерактивні ігри з дорослими» діти з геміплегією отримали $3,0 \pm 0,74$ бали, а з диплегією $2,8 \pm 0,74$ бали. Бали отримувалися за наявністю демонстрації усвідомлення та зацікавлення іншими, ініціювання знайомих дитині ігор, розуміння по черговості у грі, імітування дій дорослих під час гри, пропозицій нових елементів гри. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 2 і 4 бали відповідно, а у групі ДП ці показники були аналогічними.

За пункт «взаємодія з однолітками» групи дітей отримали середні значення на рівнях $2,7 \pm 0,61$ бали та $2,8 \pm 0,59$ для ГП та ДП відповідно. Цей пункт віддзеркалював рівень взаємодії з однолітками. Так бали отримувалися якщо дитина помічає присутність інших дітей, взаємодіє з іншими дітьми, намагається працювати за простим планом гри з іншими дітьми, може планувати і здійснювати спільну гру з іншими дітьми, тривалу та складну. Крайні значення були виявлені на рівнях 2 балів і 4 балів серед дітей обох груп.

Наступний пункт шкали соціальної функціональності «гра з предметами», рівень оцінки котрого залежав від можливостей зосереджено маніпулювати іграшками, чи об'єктами; використання справжніх чи підставних об'єктів в грі; збирати разом матеріали, щоб зробити щось; грати у складні рольові ігри; детально розробляти послідовності подій з уяви. Отримані групами дітей бали за цей пункт вилилися у середні значення на рівні $2,7 \pm 0,61$ та $2,8 \pm 0,59$ бали для ГП та ДП відповідно. Розмах діапазону отриманих значень у обох групах був обмежений на рівні 2 і 4 балів. Значення коефіцієнту варіації склали 22,6 % та 21,1 % у групах ГП та ДП відповідно.

За пункт «Інформація про себе» діти у групі дітей ГП мали середнє значення показника $2,7 \pm 0,85$ бали, а у групі ДП відзначено на рівні $2,9 \pm 0,97$ бали. Результат за цим пунктом залежав від можливості назвати своє ім'я, прізвище, надати певну інформацію про членів своєї родини, назвати повну адресу будинку, можливості попросити старших допомогти повернутись додому. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 2 і 5 балів відповідно, а у групі ДП крайні показники були аналогічним.

Наступна оцінка соціальної функціональності відбувалася у пункті «Орієнтація в часі», котрий встановлював наявність загального розуміння стосовно часу їжі та повсякденних справ протягом дня, усвідомлення послідовність сімейних подій протягом тижня, уявлення про час, асоціацій визначеного часу з певними подіями, навичок звіряти годинник і відстеження

власного графіку. Так середнє значення становило $2,7 \pm 0,97$ бали у групі дітей ГП, а у групі ДП зафіксовано на рівні $2,8 \pm 0,88$ бали. Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 4 балів серед дітей обох груп.

У пункті «домашні обов'язки» визначалися наявність активності та її рівень при допомозі в особистих справах дитини, в простих обов'язках по дому, щоденних особистих справах чи повсякденних домашніх завдань, а також необхідність давати чіткі вказівки та скерування, фізичної допомоги чи нагадування про завершення. Так за цим пунктом середнє значення у групі ГП було відзначено на рівні $1,5 \pm 0,51$ бали. Серед дітей групи ДП цей показник склав $1,3 \pm 0,71$ бали. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 1 і 2 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 0 бали та 2 бали. Значення коефіцієнту варіації склали 34 % та 54,6 % у групах ГП та ДП відповідно.

Наступний пункт розділу соціальної функціональності відповідав за наявність відповідної обережності при ходінні сходами, з гарячими чи гострими предметами; навичок переходу через дорогу; знань про те, що не можна йти з незнайомцями, брати їжу та гроші від незнайомців. Так за пунктом «самозахист» середнє значення у групі ГП було відзначено на рівні $2,0 \pm 0,89$ бали. Серед дітей групи ДП цей показник склав $2,2 \pm 1,03$ бали. Мінімальне та максимальне значення у ГП становили 1 і 4 бали відповідно, а серед дітей групи ДП показники мали аналогічні результати.

Пункт «функції в соціумі» відповідав за можливості дитини безпечно бавитись вдома без постійного нагляду, безпечно бавитись у знайомому оточенні поза домом з періодичним наглядом, дотримуватися правил/підказок в школі та громадських місцях, досліджувати та функціонувати у знайомому оточенні (свій район, чи територія садочку) без нагляду, піти та повернутись з магазину без допомоги старших. Отримані середні значення показників оцінки пункту «функції в соціумі» було встановлено на рівні $1,7 \pm 0,48$ бали серед дітей групи ГП та $1,8 \pm 0,80$ бала серед дітей групи ДП. Крайні значення були виявлені на рівнях 1 балів і 2

балів серед дітей групи ГП 0 і 3 балів у групі ДП. Середні значення загальної суми розділу соціальної функціональності за PEDI становили $36,5 \pm 4,94$ бали у групі дітей ГП та $38,0 \pm 5,33$ бали у групі ДП. Розмах діапазону отриманих значень був обмежений балами на рівні 26 і 46 у групі ГП, а серед дітей групи ДП розмах обмежувався результатами у 28 балів та 46 балів. Значення коефіцієнту варіації склали 13,5 % та 14 % у групах ГП та ДП відповідно.

Загальні результати за розділами самообслуговування, мобільність та соціальна функціональність представлено на рисунку 3.5.

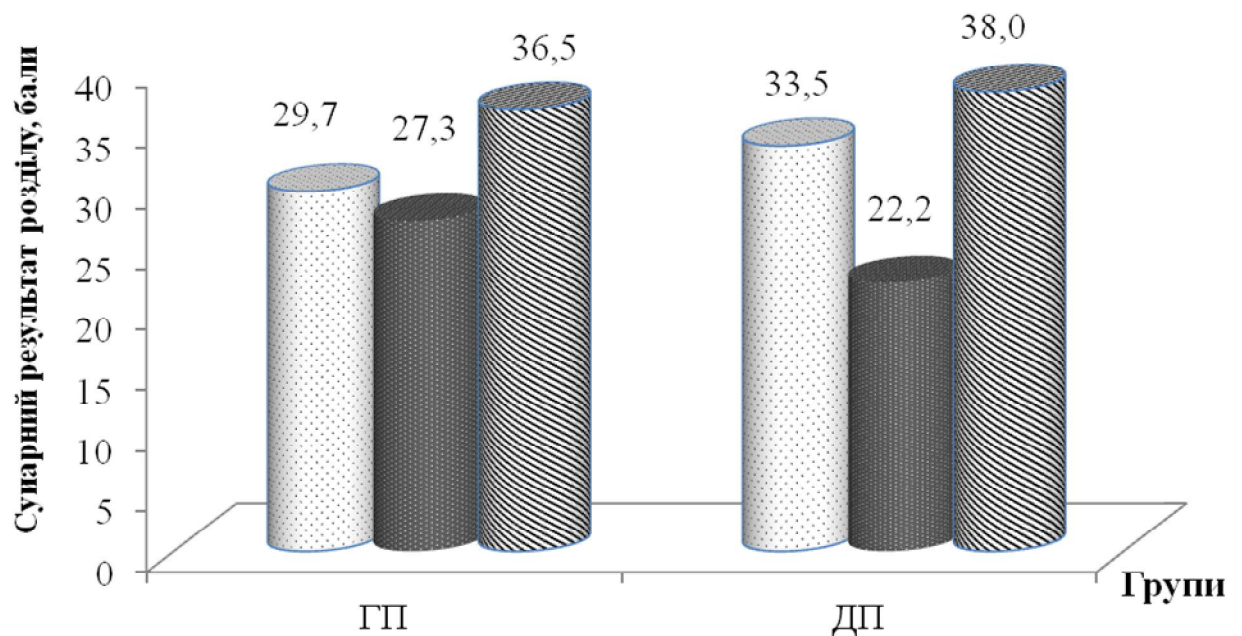


Рис. 3.5. Сумарні бали Педіатричної оцінки обмежень активності у дітей з геміплегічною (ГП) та диплегічною (ДП) формами церебрального паралічу за розділами:

- – самообслуговування;
- – мобільність;
- – соціальна функціональність

3.3. Аналіз якості життя

Відповідно до результатів аналізу отриманих балів домену «Соціальне благополуччя та прийняття» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life середньостатистичні показники у групах дітей склали $70,2 \pm 6,91$ балів та $72,3 \pm 6,41$ бали відповідно у групах ГП та ДП (табл. 3.4). Оскільки у групі

дітей з ГП розподіл показників був відмінний від нормального відзначимо, що значення Ме (25 %; 75 %) становили 71,5 (66,7; 75) бали. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Домен «Соціальне благополуччя та прийняття» відповідав зокрема за взаємодію із людьми взагалі та у визначених місцях, взаємодію з дорослими та дітьми, вчителями та / або вихователями, родичами, а також за прийняття у аналогічних ситуаціях.

Таблиця 3.4

Середньостатистичні показники якості життя дітей з геміплегією та диплегією за Cerebral Palsy Quality of Life, бал

Домени	ГП	ДП	р
	$\bar{x} \pm S$		
Соціальне благополуччя та прийняття	70,2 ± 6,91	72,3 ± 6,41	> 0,05
Почуття про функціонування	57,7 ± 8,90	56,2 ± 11,23	> 0,05
Участь і фізичне здоров'я	43,4 ± 14,30	38,9 ± 13,21	> 0,05
Емоційне благополуччя та самооцінка	61,6 ± 8,55	60,5 ± 7,92	> 0,05
Доступ до послуг	51,8 ± 11,49	53,3 ± 9,89	> 0,05
Біль і вплив інвалідності	47,3 ± 9,22	42,6 ± 10,21	< 0,05
Сімейне здоров'я	57,9 ± 7,55	55,6 ± 9,71	> 0,05

Домен «Почуття про функціонування», що відповідав за здатність грати, спілкування, сон, використання верхніх кінцівок та долоней, здатність одягатися, самостійно їсти, пити, користуватися туалетом, рівень академічної успішності, можливості у житті, мав гірші результати ніж попередній. Так отримані середні значення показників були встановлені на рівні 57,7 ± 8,90 балів серед дітей групи ГП та 56,2 ± 11,23 бала серед дітей групи ДП. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Оскільки у групі дітей з ДП розподіл отриманих результатів був відмінний від нормального відзначимо, що значення Ме (25 %; 75 %) становили 56,77 (46,88; 63,54) бали.

Статистичний аналіз результатів сфери «Участь і фізичне здоров'я» виявив, що середнє значення становило $43,4 \pm 14,30$ бали у групі дітей ГП, а у групі ДП зафіксовано на рівні $38,9 \pm 13,21$ бали. Результати за цим доменом виявилися найнижчими у обох групах дітей (табл. 3.4). Серед дітей обох груп не спостерігався нормальний розподіл отриманих результатів, а показники Ме (25 %; 75 %) становили 37,5 (33,75; 57,81) бали у групі ГП та 33,75 (31,25; 40,94) бали у групі ДП. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Зазначимо, що сфера «Участь і фізичне здоров'я» відповідала за здатність грати з друзями, брати участь у рекреаційних заходах, у спортивних заходах, у соціальних заходах, у спільнотах, їх фізичне здоров'я, пересування та використання ніг, змогу робити те, що вони хочуть.

Відповідно до результатів аналізу отриманих балів домену «Емоційне благополуччя та самооцінка» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life середньостатистичні показники у групах дітей склали $61,6 \pm 8,55$ бали та $60,5 \pm 7,92$ бала відповідно у групах ГП та ДП. Розподіл показників відповідав нормальному. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Домен «Емоційне благополуччя та самооцінка» відповідав зокрема за емоційне спілкування з батьками, їх вигляд, їх життя загалом, як дитина оцінює сама себе, оцінку майбутнього та наскільки щаслива дитина.

Домен «Доступ до послуг» відповідав за доступ до лікування, до терапії, до спеціалізованої медичної чи хірургічної допомоги, здатність отримати пораду від педіатра, доступ дитини до додаткової допомоги з навчанням у дошкільному закладі або в школі, доступ до тимчасової опіки та її кількість, доступ до громадських послуг та споруд. Отримані середні значення показників були встановлені на рівні $51,8 \pm 11,49$ бала серед дітей групи ГП та $53,3 \pm 9,89$ бала серед дітей групи ДП. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$).

Статистичний аналіз результатів домену «Біль і вплив інвалідності» виявив, що середнє значення становило $47,3 \pm 9,22$ бали у групі дітей ГП, а у групі ДП зафіксовано на рівні $42,6 \pm 10,21$ бали. Серед дітей групи ДП не спостерігався нормальний розподіл отриманих результатів, а показники Ме (25 %; 75 %) становили 45,31 (32,81; 49,61) бали. Відмінності між групами за цим показником були статистично достовірними ($p < 0,05$). Зазначимо, що сфера «Біль і вплив інвалідності» відповідала за наявність та рівень переживань у дитини при відвідуванні лікарень, при проведенні маніпуляцій чужими людьми, при пропусканні навчання з причин здоров'я, за хвилювання у стосовно піклується про дитину у майбутньому, стурбування дитини церебральним паралічем, кількість болю та дискомфорту.

Результати аналізу отриманих балів за доменом «Сімейне здоров'я» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life виявили, що середньостатистичні показники у групах дітей склали $57,9 \pm 7,55$ бали та $55,6 \pm 9,71$ бала відповідно у групах ГП та ДП. Розподіл показників відповідав нормальному. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Домен «Сімейне здоров'я» відповідав зокрема за фізичне здоров'я батьків, їх ситуацію з роботою, фінансову ситуацію, щасливість.

3.4. Аналіз кореляційних взаємозв'язків

Взаємозв'язки між показниками аналізувалися за результатами оцінки великої моторики, моторики рук, доменів якості життя та розділів Педіатричної оцінки обмежень активності.

Рівень за GMFCS достовірно корелював з рівнем MACS ($\rho = 0,40$, $p < 0,01$), результатами розділу самообслуговування за PEDI ($\rho = -0,49$, $p < 0,01$), а також доменами якості життя зокрема з «Почуття про функціонування» ($\rho = -0,46$, $p < 0,01$), «Участь і фізичне здоров'я» ($\rho = -0,72$, $p < 0,01$), «Емоційне благополуччя та самооцінка» ($\rho = -0,60$, $p < 0,01$), «Доступ до послуг» ($\rho = -0,58$, $p < 0,01$), «Біль і вплив інвалідності» ($\rho = -$

0,63, $p < 0,01$), «Сімейне здоров'я» ($\rho = -0,69$, $p < 0,01$). Найбільш сильний кореляційний взаємозв'язок результатів GMFCS був виявлений з розділом мобільність PEDI ($\rho = -0,92$, $p < 0,01$).

Рівень за MACS достовірно корелював з результатами розділу мобільність за PEDI ($\rho = -0,43$, $p < 0,01$), розділом соціальної функціональності ($\rho = -0,49$, $p < 0,01$), а також доменами якості життя зокрема з «Соціальне благополуччя та прийняття» ($\rho = -0,38$, $p < 0,01$), «Почуття про функціонування» ($\rho = -0,62$, $p < 0,01$), «Участь і фізичне здоров'я» ($\rho = -0,37$, $p < 0,01$), «Емоційне благополуччя та самооцінка» ($\rho = -0,36$, $p < 0,01$), «Доступ до послуг» ($\rho = -0,41$, $p < 0,01$), «Біль і вплив інвалідності» ($\rho = -0,43$, $p < 0,01$), «Сімейне здоров'я» ($\rho = -0,41$, $p < 0,01$). Найбільш сильний кореляційний взаємозв'язок результатів MACS був виявлений з розділом самообслуговування PEDI ($\rho = -0,88$, $p < 0,01$).

Аналіз взаємозв'язків між розділами Педіатричної оцінки обмежень активності та доменами якості життя встановив наступні особливості зв'язків показників.

Результати розділу самообслуговування мали позитивний кореляційний взаємозв'язок з показниками розділів мобільність ($\rho = 0,53$, $p < 0,01$), соціальної функціональності ($\rho = 0,47$, $p < 0,01$). Окрім того отримані кореляції з доменами якості життя: найбільш сильний зв'язок з доменом «Почуття про функціонування» ($\rho = 0,56$, $p < 0,01$); а з іншими доменами дещо слабший - «Соціальне благополуччя та прийняття» ($\rho = 0,38$, $p < 0,01$), «Участь і фізичне здоров'я» ($\rho = 0,46$, $p < 0,01$), «Емоційне благополуччя та самооцінка» ($\rho = 0,36$, $p < 0,01$), «Доступ до послуг» ($\rho = 0,44$, $p < 0,01$), «Біль і вплив інвалідності» ($\rho = 0,45$, $p < 0,01$), «Сімейне здоров'я» ($\rho = 0,39$, $p < 0,01$).

Результати розділу мобільність мали позитивні кореляційні взаємозв'язки з доменами якості життя «Почуття про функціонування» ($\rho = 0,47$, $p < 0,01$), «Емоційне благополуччя та самооцінка» ($\rho = 0,62$, $p < 0,01$), «Доступ до послуг» ($\rho = 0,51$, $p < 0,01$), «Біль і вплив інвалідності»

($\rho = 0,55$, $p < 0,01$), «Сімейне здоров'я» ($\rho = 0,68$, $p < 0,01$). Найбільш сильний зв'язок встановлено з доменом «Участь і фізичне здоров'я» ($\rho = 0,78$, $p < 0,01$).

Результати розділу соціальної функціональності мали значно слабкіші взаємозв'язки. Так зокрема з доменами «Соціальне благополуччя та прийняття» кореляційний зв'язок встановлений на рівні $\rho = 0,40$ ($p < 0,01$), «Почуття про функціонування» - $\rho = 0,28$ ($p < 0,01$), «Участь і фізичне здоров'я» - $\rho = 0,35$ ($p < 0,01$), «Емоційне благополуччя та самооцінка» - $\rho = 0,31$ ($p < 0,01$), «Сімейне здоров'я» $\rho = 0,28$ ($p < 0,01$).

Таким чином можна констатувати наявність сильного взаємного впливу між такими показниками як рівень за GMFCS, з розділом мобільність PEDI, доменами якості життя «Участь і фізичне здоров'я» і «Сімейне здоров'я». Також звертає на себе увагу зв'язки між рівнем MACS, розділом самообслуговування за PEDI та доменом якості життя «Почуття про функціонування».

Висновки до розділу 3

Було проведено статистичний аналіз результатів обстежень 106 дітей, з яких 54 (50,9 %) мали геміплегію, а 52 (49,1 %) диплегією. Досліджувалися показники GMFCS, MACS, Pediatric Evaluation of Disability Inventory та Cerebral Palsy Quality of Life.

Відповідно до GMFCS серед дітей з геміплегією більшість мали III рівень – 53,7 %, а серед дітей з диплегією більшість мали IV рівень – 52 %. Аналіз розподілу рівнів за MACS встановив, що у групі дітей з геміплегією 55,6 % мали III рівень, а у групі дітей з диплегією більшість також належала до III рівня і становила 63,5 %. За обома класифікаціями I та V рівні не відзначалися серед загальної вибірки дітей.

У розділі самообслуговування PEDI групи дітей достовірно відрізнялися за рядом показників, зокрема «використання посуду для їжі», «використання ємностей для пиття», «гігієна рук», «одяг, що одягається

через голову/ застібається спереду». Статистична відмінність за загальною сумою розділу самообслуговування була присутня ($p < 0,05$), а середні значення становили $29,7 \pm 8,09$ бали у групі дітей ГП та $33,5 \pm 7,58$ у групі ДП.

Серед пунктів розділу мобільність PEDI групи дітей достовірно відрізнялися за більшою кількістю показників, що співвідноситься з наявністю відмінностей ураження рухових функцій при різних формах ДЦП. Достовірна відмінність у загальній сумі розділу мобільність була присутня ($p < 0,01$). Середні значення загальної суми розділу мобільність становили $27,3 \pm 9,72$ бали та $22,2 \pm 8,05$ бали у групах дітей ГП та ДП відповідно.

Розділ соціальної функціональності за PEDI мав лише два пункти, котрі достовірно відрізнялися за значеннями у групах ГП та ДП. Відповідно й загальний бал не мав достовірних відмінностей, а середні значення склали $36,5 \pm 4,94$ бали у групі дітей ГП та $38,0 \pm 5,33$ бали у групі ДП.

Дослідження значень доменів якості життя встановило, що достовірна відмінність між групами наявна лише за доменом «Біль і вплив інвалідності». Найкраще значення у загальній вибірці дітей отримав домен «Соціальне благополуччя та прийняття» - $71,2 \pm 6,73$ бали, а найнижчий результат встановлено за доменом «Участь і фізичне здоров'я» - $41,2 \pm 13,89$. середні значення інших доменів знаходилися у діапазоні від 45,0 до 61,1 балів.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [30, 33, 35, 36, 145].

РОЗДІЛ 4

ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ЕРГОТЕРАПІЇ, СПРЯМОВАНОЇ НА ФОРМУВАННЯ ПОБУТОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНИМИ ГЕМІПЛЕГІЄЮ ТА ДИПЛЕГІЄЮ

4.1. Методологічні основи побудови програми ерготерапії з блоком рекомендацій до фізичної терапії спрямованої на формування побутової активності дітей зі спастичними геміплегією та диплегією

Враховуючи результати проведеного аналізу наукових джерел та отриманих при обстеженні дітей показників їх особливостей розвитку, була розроблена програма покращення заняттєвої активності засобами ерготерапії та фізичної терапії для дітей з ДЦП, а саме з геміплегічною та диплегічною формами. Метою розробленої програми реабілітації було підвищення рівня заняттєвої активності та участі у дітей з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП. Розробка курсу реабілітації та його здійснення відбувалися базуючись на компонуванні найбільш ефективних методик. Також методичні аспекти розробки програми реабілітації, організація процесу реабілітації, а також проектування і корекція індивідуального плану для дітей з ДЦП дотримували та враховували [31]:

- необхідність дотримання мульти-, інтер- та транс дисциплінарного підходу;
- філософсько-методологічний підхід міжнародної класифікації функціонування для визначення вектору впливу засобів фізичної терапії та ерготерапії;
- правил методики SMART у постановці індивідуальних цілей (завдань) для дітей та батьків;
- сімейно-центровий підхід, дитино-центровий підхід, особливості потреб пацієнтів та членів їх родини;
- принципи фізичної реабілітації, педагогічні принципи;

- нейропластичність головного мозку;
- клінічні особливості дитини.

Зокрема характерною особливістю реабілітації дітей з ДЦП є врахування клінічної форми і тяжкості захворювання, а також пов'язаних з ним порушень, фізіологічного віку дитини і соціально-економічних чинників. Крім того бралось до уваги те, що візуальні, слухові та когнітивні розлади, судоми, нездатність до навчання і емоційні проблеми можуть вплинути на результати реабілітаційних втручань [196].

Відповідно до сучасних тенденцій реабілітація дитячого контингенту вимагає мультидисциплінарного командного підходу до інвалідності або недоліків, що викликані фізичними, розумовими, сенсорно-перцептивними або когнітивними розладами у зв'язку з пренатальними, натальними або постнатальними причинами [116].

Мультидисциплінарна (багатодисциплінарна) реабілітація в даний час є ключовим підходом у парадигмах реабілітації та медико-санітарної допомоги. Такий підхід має принципове значення у відновленні дітей з ДЦП. Реабілітація при ДЦП являє собою складний процес, спрямований на забезпечення дітям і їх сім'ям найкращої можливої якості життя. Діючи як безпосередньо, так і опосередковано, реабілітація розглядає індивіда з позиції фізичних, розумових, емоційних, комунікативних та реляційних аспектів (холістична функція) і передбачає також їх сімейний, соціальний і екологічний контекст (екологічна функція). Реабілітація складається з цілого ряду комплексних заходів в області реабілітації, освіти і догляду [112].

Цей холістичний (цілісний) і екологічний підхід підтримується МКФ Всесвітньої організації охорони здоров'я, котра є своїм родом спільною направляючою мовою цього мультидисциплінарного підходу.

Проте загальний чи глобальний погляд на допомогу дітям з ДЦП передбачає окрім залучення багатьох учасників й перехід від тільки багатопрофільної перспективи до інтегрованого мульти-, інтер- та трансдисциплінарного підходу [201].

Мультидисциплінарність в реабілітації ДЦП спирається на знання і практику різних дисциплін та фахівців (невролога, фізіотерапевта, офтальмолога, педіатра, психолога, логопеда, педагога), котрі працюють у своїй області компетенції, а інтердисциплінарність інтегрує, вбирає і гармонізує зв'язки між різними дисциплінами у скоординованій і послідовній манері, для підтримання належного розвитку дітей з ДЦП [200].

Трансдисциплінарний підхід є необхідною перспективою інтеграції природних, соціальних і наук про здоров'я у контексті гуманітарних наук, що дозволяє кожній з них вийти за свої традиційні межі [88]. Але фактичне значення трансдисциплінарності виявляється у переході до вищого від мульти- і інтердисциплінарної моделей, оскільки вона виступає в якості загальної нитки для фахівців з різних дисциплін, які співпрацюють для досягнення спільної мети, і для того, щоб досягти і розробити загальну структуру (наприклад процесу реабілітації). Трансдисциплінарність поєднує в собі мульти- і інтердисциплінарність з активним підходом, здатна генерувати нові знання, а також встановлює холістичний підхід до реабілітації при ДЦП, в якій всі зацікавлені сторони відкладають свої власні конкретні перспективи, щоб охопити одну глобальну, що поважає всіх окремі випадки і зробить кращий внесок у оптимальний довгостроковий догляд дітей з ДЦП [201].

Відзначимо, що Всесвітня організація охорони здоров'я пропонує Міжнародну класифікацію функціонування (МКФ) як один з найбільш актуальних інструментів для формування державної політики в області реабілітації, а також для аналізу статистичного аналізу здоров'я зі сторони економічного впливу, показників захворюваності та інвалідності серед населення, при медико-соціальній експертизі. Визначення МКФ представлено як багатоцільова класифікація зі стандартною мовою і рамками для проведення опису стану здоров'я і пов'язаних з ним станів [13, 14].

Дорослий варіант МКФ, а також версія для дітей і підлітків є біо-психологічними моделями, які все частіше визнаються як ефективний

інструмент для опису стану здоров'я та інвалідності і основою для планування і моніторинг реабілітаційних заходів з плином часу [201] .

Сутність терміну «функціонування» у МКФ розглядається як інтегративний показник здоров'я людини на рівнях організму (структура і функції), адаптивної поведінки (активність) і участі в соціальних ситуаціях, беручи до уваги наявність впливу контексту (факторів зовнішнього середовища і особистісних) [24].

У рамках МКФ та сутності здоров'я встановлено базові терміни [14, 13, 41]:

- функції організму - це фізіологічні функції систем (у т.ч. психічні);
- структури організму - це анатомічні частини;
- порушення - це проблеми (відхилення, втрата) у функціях або структурах;
- активність - це можливість виконання завдання або дії особою;
- участь - це включення індивіда у життєву ситуацію, суспільну діяльність;
- обмеження активності - це труднощі у здійсненні активності;
- обмеження можливості участі - це проблеми при залученні у життєві ситуації;
- факторами навколишнього середовища являються ті, що створюють фізичну і соціальну обстановку, середовище відносин і установок, де люди живуть і проводять свій час.

Основні сфери активності та участі, за МКФ, включають мобільність (пересування у просторі, використання допоміжних засобів), самообслуговування і самоорганізацію, навчання і комунікації (мова, розуміння, розпізнавання, спілкування, міжособистісна взаємодія), громадське і цивільне життя [13, 14].

Тож для найбільш ефективного впливу і повного розуміння пацієнта, як складної системи, та реабілітації, як процесу впливу засобами фізичної терапії та ерготерапії, враховувалися взаємопов'язаності складових концепції МКФ (рис.4.1).

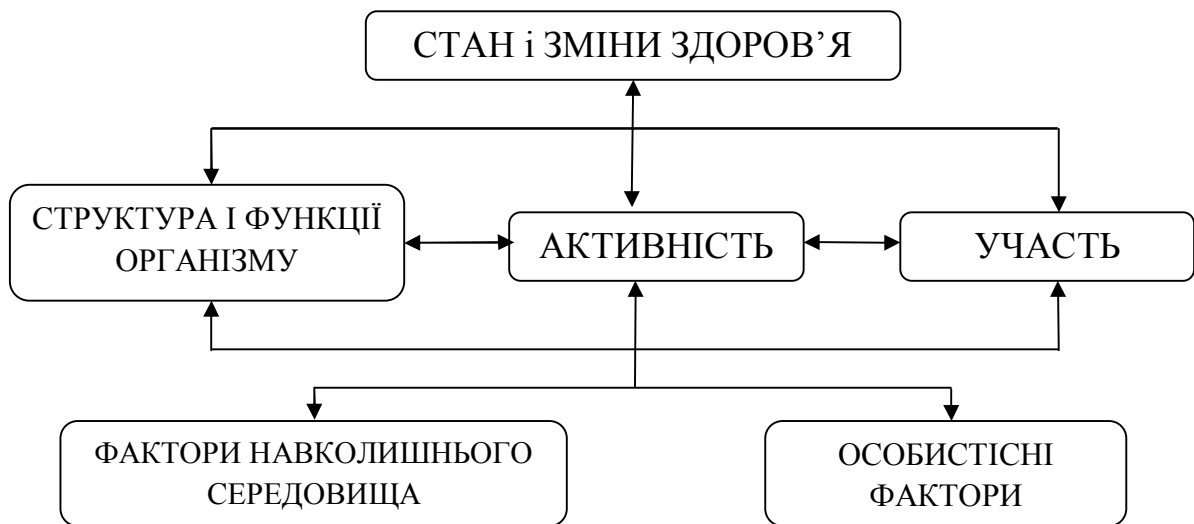


Рис. 4.1. Модель обмеження життєдіяльності та здоров'я з взаємодією факторів концепції міжнародної класифікації функціонування [41, 141, 212].

Таким чином, з огляду позицій МКФ людина може отримати зниження стану здоров'я, відмічаючи при цьому певні обмеження життєдіяльності. Застосування реабілітаційних втручань може безпосередньо впливати на фактори обмеження життєдіяльності за МКФ, що призведе до змін здоров'я і загального стану пацієнта [13]. Функціонування і обмеження життєдіяльності являють собою динамічну взаємодію між можливими змінами здоров'я (захворювання, травми, розлади) і факторами контексту (навколишнє середовище, особистісні фактори) [14]. Зміна функціонування людини при захворюванні чи дії інших факторів відбувається на одному з трьох згаданих рівнях, або більше. Так змінюється функціонування на рівні органу чи організму; відображене у «діяльності» (активність) функціонування людини; функціонування у соціальному середовищі (участь людини в суспільному житті) [13].

Так стосовно структури та функції при ДЦП першочерговому врахуванню підлягають наявність мозкових ушкоджень, що призводять до спастичності та інших порушень моторної функції, відхилень у психічних функціях. Це у свою чергу впливає на зниження функціональної активності

та участі, оскільки обмежується незалежність і збільшується роль сторонньої допомоги, можливі прояви депресії, порушень поведінки [31].

З практичної сторони використання підходу МКФ за даними літератури [13] дозволяє: виконати всесторонній аналіз обмежень життєдіяльності; змінити напрямок впливу заходів реабілітації та уточнити послідовність їх застосування; аналізувати фактори контексту; проводити оцінювання результативності реабілітації.

Принципом спрямування реабілітаційних заходів за МКФ є «Відновлюємо те, що необхідно для реалізації активності та участі (з урахуванням думки хворого)» [13]. Тож, як представлено, підхід МКФ є принциповою основою для формування побутових і соціальних навичок у дітей з ДЦП.

Стосовно методичних особливостей планування та керування реабілітаційним процесом у роботах вказують, що досягнення мети програми реабілітації залежить від особливостей формулювання цілей (завдань) [80, 125]. Тож з цієї причини використовувалася методика SMART-цілей для встановлення індивідуальних цілей пацієнтів та їх оточення.

Загалом мета визначається як предмет прагнення, те, що треба чи бажано здійснити, ідеальне передбачення результату певної діяльності. Мета відповідає на питання «Чого потрібно досягти?», а завдання - «Якими діями цього можна досягти?» [5].

Ця досить дієва та популярна методика SMART застосовувалася з метою покращення результатів програми реабілітації, підвищення якості управління процесом реабілітації та взаємодії.

У основі цих можливостей лежить той факт, що при передачі інформації між людьми зміст її часто перекручується, оскільки однакові повідомлення сприймається по-різному. Основа нерозуміння виявляється у неможливості людей дати однакову оцінку одній і тій же ситуації [28]. У роботі з дітьми, що мають ДЦП, необхідність максимального порозуміння є дуже актуальною оскільки досить часто присутні різні порушення фізичного

й психічного розвитку, поведінки. Також актуальною ця методика є у роботі з батьками, котрі на фоні постійного стресу також не завжди правильно сприймають інформацію.

Покращити рівень порозуміння покликана методика SMART, що базується на застосуванні декількох критеріїв. Так акронім SMART утворений першими літерами (на англійській мові) цих критеріїв або принципів для формування цілей [5, 125]:

- specific – конкретна;
- measurable (у деяких поясненнях motivational, manageable) – така ціль, що може бути виміряна (чи досягнутий результат);
- attainable (у деяких поясненнях agreed, achievable, attainable, appropriate, actionable, assignable, ambitious, acceptable) - така ціль, що може бути досягнута;
- relevant (realistic, results, resourced, results-focused / results-oriented) – така, що відповідає контексту, можливостям виконавця, а також забезпеченості ресурсами;
- time-bounded, timed – ціль має співвідноситися з конкретним терміном її досягнення.

Лише тоді, коли мета відповідає вимогам формату SMART, вона може працювати як інструмент управління [61].

Таким чином для дітей з ДЦП правильна постановка завдань та цілей означає, що вони [31, 125]:

- є конкретними та зрозумілими для всіх учасників реабілітаційного процесу. Цілі мають бути визначені у формі конкретних результатів;
- можуть бути об'єктивно виміряні - мета повинна вказувати на можливість і необхідність вимірювання / оцінки результату у конкретних показниках;
- є досяжними, здійсненими, реалістичними для конкретного пацієнта у конкретних умовах;

- забезпечені ресурсами для досягнення і не протиставляються між собою;
- мають співвідноситися з конкретним часовим терміном досягнення.

Відзначимо, що концепція управління за цілями (англ. management by objectives) вперше згадана її автором Пітером Друкером майже 50 років тому у книзі "The Practice of Management", де наявний опис загальних принципів керування за цілями і методика їх визначення. Управління за цілями являє собою єдиний стандарт управління, де ефективність діяльності оцінюється не за процесом, а за досягненням цілей, тобто результатом. У книзі Друкера аббревіатури SMART ще не було. Пізніше її придумали консультанти для нагадування менеджерам про критерії до кожної цілі [5, 21].

У формулюванні мети не має бути зайвих слів, таких, що не мають смислового навантаження. Гарною характеристикою цілі є неможливість її інтерпретувати.

За рекомендаціями з літературних джерел [125], «конкретна» мета у сфері фізичної терапії та ерготерапії сформована ясно, виразно без можливості інтерпретацій, а фахівець для уникнення непорозумінь має додержуватися наступних кроків: беручи до уваги потреби і побажання пацієнта сформулювати разом з ним мету; представити опис запланованого рівня функціонування найбільш точним способом; виконати перевірку для переконаності у розумінні суті мети пацієнтом.

Присутність опису з кількісними або якісними критеріями робить мету у відновному лікуванні «вимірною», оскільки без оцінювання неможливо оцінити динаміку. Чинники, що мають вплив на «досяжність» є реабілітаційний потенціал, ресурси фізичної терапії, ерготерапії чи реабілітації загалом.

Враховуючи, що засоби фізичної терапії та ерготерапії, а також фахівці, що їх застосовують, працюють з людьми, актуальним та необхідним є спосіб для формування ще більш розумних цілей та процесу реабілітації. У

літературі зазначається [28], що створений спосіб на основі якого можливо зробити цілі ще «розумнішими» - це підхід SMARTER, де до традиційного акроніму, додано ще дві нові літери, тобто принципи, що спрямовані на підвищення ймовірності досягнення мети, а саме:

- Evaluated – визначає необхідність зворотного зв'язку на кожному етапі в досягнення мети;
- Reviewed – визначає можливість і необхідність перегляду й корегування мети з певною періодичністю базуючись на змінах, що відбулися, наприклад з пацієнтом, умовами занять, а також інші обставини, котрі не прогнозувалися.

Фахівці у відновному лікуванні припускають можливим визначення цілей у форматі SMART з увагою в постановці цілей не тільки на фахівця і пацієнта, а й на близьке оточення (сім'ю, родичів і кураторів). Пацієнти, котрі беруть участь в встановленні цілей і визначають певні критерії практики показують більшу прихильність до самої практики (фізичної терапії чи ерготерапії) [125]. Що є дуже актуальним для зацікавлення і включення в процес дітей з ДЦП.

Центральну роль сім'ї (сімейно-центрований підхід - СЦП) у довгостроковій перспективі догляду за дітьми з ДЦП та їх реабілітації (фізична терапія і ерготерапія) підтверджують численні дослідження, а також розглядають сім'ю частиною мульти-інтер-трансдисциплінарного підходу. Літературні джерела вказують на сильний вплив сімейно-центрованого підходу у сприянні соціально-психологічному благополуччю дітей і їх батьків, що веде до підвищення задоволеності послугами. На сьогоднішній час, сімейно-центрований підхід вважається найкращим підходом у фізичній терапії та ерготерапії серед дітей з ДЦП [98, 148, 200], а також дозволяє повною мірою виконати фахівцям заняттєвий аналіз (activity analysis), дослідити виконавчі моделі (performance patterns) та заняттєвий профіль (occupational profile) дитини.

Розроблений Асоціацією догляду за здоров'ям дітей, цей підхід:

- фокусується на щоденних потребах дітей з ДЦП,
- розглядає батьків, як основні ресурси для життя своїх дітей,
- підтримує ідеї про те, що сім'ї і фахівці повинні співпрацювати в рамках програми реабілітації дитини, що фахівці повинні підтримувати батьків у виконанні своїх обов'язків,
- говорить про те, що ефективність заходів щодо сервісу та зручності повинна ґрунтуватися на цінності, перевагах, пріоритетах і потребах сімей [143].

Відповідно до сімейно-центрованого підходу, основною метою довгострокового догляду є поліпшення стану дитини і якості життя сім'ї, підвищення задоволеності батьків від їх участі у програмі реабілітації, оскільки вони є тими, хто знає потреби їх дитини і здатності краще. Покращення довгострокового догляду, поставивши сім'ю в центрі цього підходу, означає визнання їх центральної ролі у розвитку дитини і в успішному результаті реабілітації, а також їх знань про потреби своєї дитини [200]. Таким чином, сім'я вписується у забезпечення мульти-інтер-трансдисциплінарного догляду та співпрацює з іншими зацікавленими сторонами в медичних рішеннях. Такий підхід допомагає полегшити стан батьків і поліпшити їх сприйняття догляду, що отримує їх дитина.

Крім того при проведенні програми враховувався дитино-центровий підхід, що вказує на роль дітей з ДЦП (стадії розвитку). Дитино-центровий підхід дозволяє не випускати з поля зору головного одержувача допомоги і розширити просторові і часові рамки надання допомоги, орієнтованої на реальні потреби цих дітей [200], а також врахувати наявну заняттєву участь (у т.ч. особисту мотивацію та усвідомлення значущості активності), фактори пацієнта/клієнта (client factors), заняттєвий профіль (occupational profile).

Таким чином, діти з ДЦП і члени їх сімей мають центральну ролі у програмі реабілітації, що спрямована на досягнення дітьми кращих можливостей в плані підвищення рівня їх активності і участі, а також

підвищення їх якості життя. Визнання і прийняття до уваги потреб дітей з ДЦП, зокрема їх складність, досяжність, а також етап і рівень розвитку, відбувалося з оглядом не те, що з вони можуть і повинні змінюватися в залежності від віку, життєвих умов і навколишнього середовища. Дитино-центровий підхід дозволяє встановити індивідуальні і індивідуально-цільові завдання, що доповнювалися та поєднувалися з методикою SMART.

Фізіологічною основою програми реабілітації була нейропластичність, котра відбувається за рахунок феномену нейронного дарвінізму, феномену динамічної реорганізації (рекрутинг), феномену реорганізації аферентних і еферентних шляхів, феномену постнатального нейроангіогенезу, а також проявляється у вигляді «розширення карт», «сенсорного перерозподілу», «компенсаторної заміни», «захоплення дзеркальної ділянки кори» [41].

4.2. Складові програми підвищення побутової та соціальної активності дітей з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу

Окрім методологічних засад побудови програми та реабілітаційного процесу, розроблена програма відрізнялася від стандартної переліком реабілітаційних заходів та їх цілеспрямованим використанням.

Тривалість курсу відновного лікування на основі застосування ерготерапії та фізичної терапії склала 30 днів. Проводилися 22 заняття ерготерапією та 22 фізичною терапією. Кількість занять в контрольній та основній групах була однаковою.

Програма була побудована з врахуванням проведеного аналізу літературних джерел [41, 42, 60], а індивідуальний підхід та наповнення курсу базувалися на отриманих даних оцінки конкретної дитини (рис. 4.2, 4.3).

Враховуючи важливість мультидисциплінарного підходу та командної роботи, було вирішено сформулювати опис методичних особливостей програми роботи фізичного терапевта, котра використовувалася з дітьми основних

груп для досягнення кращих результатів у функціях, активності та участі дітей.

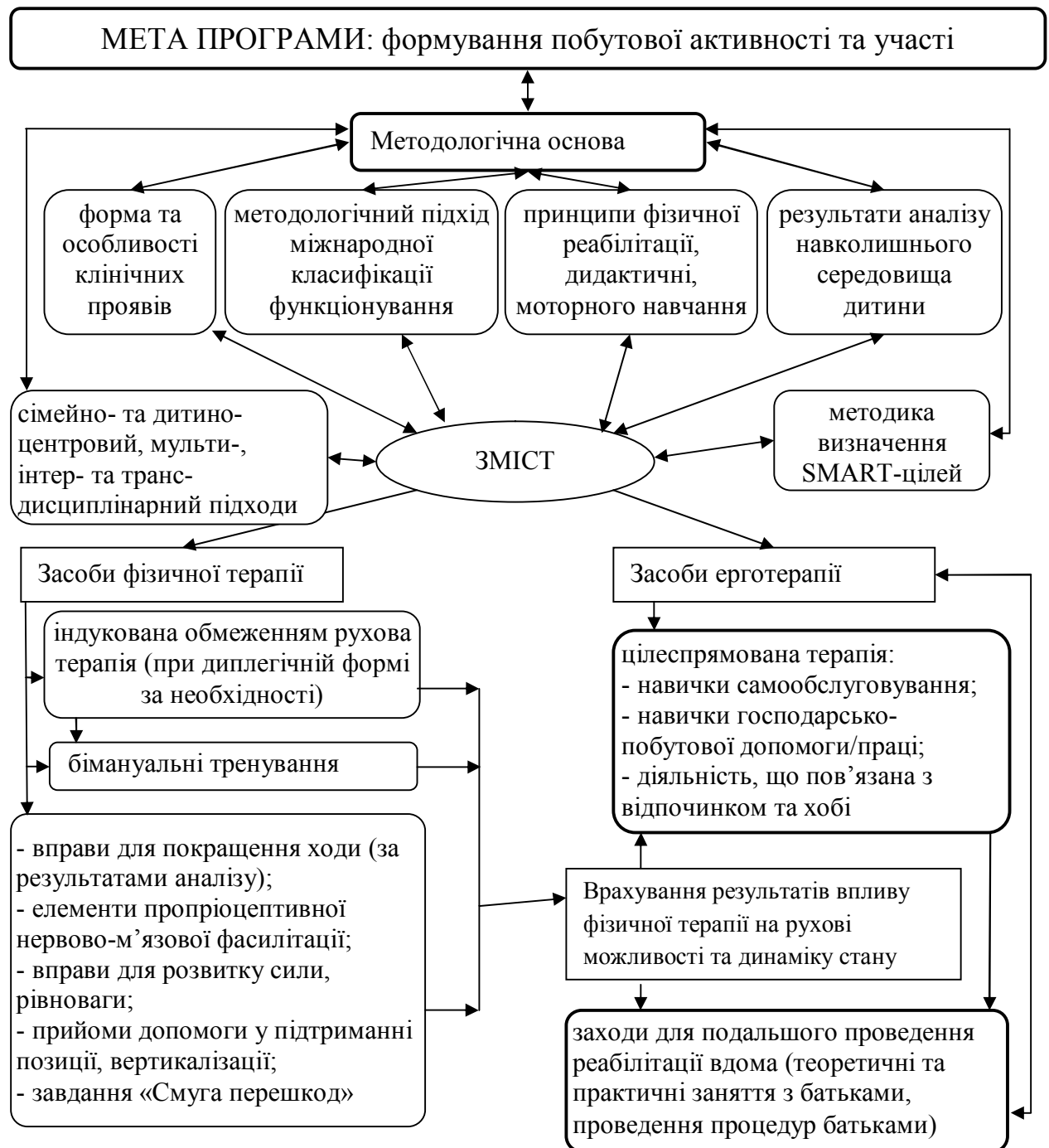


Рис. 4.2. Методологічна основа та зміст програми ерготерапії дітей зі спастичними геміплегією та диплегією

Включення методик фізичної терапії та ерготерапії у розроблену програму втручань для дітей з ДЦП відбувалося з дотриманням наявності науково-обґрунтованої теоретичної та практичної бази. Програма була побудована з врахуванням сучасних концепцій.



Рис. 4.3. Процес реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем

Виходячи з явища нейропластичності, використовувалися наступні принципи проведення заходів реабілітації серед дітей з ДЦП для покращення соціально-побутової активності:

- використовуйте наявну активність бо втратите її (нейронні зв'язки та схеми, котрі не активно беруть участь у виконанні завдань деградують);
- використовуйте наявну активність і покращуйте її (тренування конкретної функції може підсилити її);
- повторення завдань (індукція пластичності вимагає достатнього повторення);

- тривалість процедур/тренувань (різні форми пластичності виникають впродовж різного часу під час тренування);
- наявність динаміки у інтенсивності (індукція пластичності вимагає достатньої інтенсивності тренувань);
- усвідомлення завдань (наявність мотивації, уваги та винагороди, що формує значимість для кодування);
- вік (пластичність відбувається легше у молодому мозку);
- перенесення рухових можливостей на активність та участь (за МКФ).

З метою приросту сили застосовували елементи силових тренувань нижніх кінцівок та верхніх. Для покращення рухових умінь та навичок (motor skills), процесуальних умінь та навичок (process skills) у заняття з фахівцями включалися елементи індукованої обмеженням рухової терапії (CIMT), цілеспрямована терапія (goal-directed training), бімануальних тренувань, занять фізичними вправами для балансу та ходи, заходи для подальшого проведення реабілітації вдома (теоретичні та практичні заняття з батьками, проведення процедур батьками).

Застосування методик фізичної терапії та ерготерапії враховували принципи моторного навчання [41]:

- особиста ініціатива активності;
- визначений ступінь когнітивної активності;
- урахування індивідуальних особливостей;
- відповідний рівень складності діяльності;
- достатня кількість повторень конкретної навички, виду діяльності;
- варіабельність тренування (зміна умов, темпу, швидкості);
- наростаюча складність рухової активності на межі можливостей;
- увага на відсутні компоненти дії;
- самостійне виявлення та виправлення помилок у діях;
- значимість діяльності і перенесення її у щоденну активність.

Вибір рівня складності (або спрощень завдань) здійснювався на основі аналізу результатів діагностичного дослідження за такими критеріями [31]:

- велика моторика – вміння сідати, вставати, ходити, підніматися і спускатися по сходах тощо;
- дрібна моторика – маніпуляції з предметами (штовхати, тягнути, перевертати, тримати і за необхідності випускати з рук та інше);
- зорово-моторна координація;
- мислення та імітація (можливість впізнавати предмети, виконувати не складні вказівки, доручення, слухати, відповідати на запитання зрозумілим способом, а також повторювати дії).

Ерготерапевтична оцінка, як основа для визначення індивідуальної спрямованості покращення заняттєвої активності та участі, мала певні визначені ключові моменти. Перший з них це необхідність достатньої гнучкості для прийняття до уваги індивідуальних потреб дитини та її сім'ї (сімейно центровий підхід) без жорстких норм, оскільки заняття (activity), як компонент заняттєвої активності людини, визначається в індивідуальному порядку. Відзначимо, що серед пацієнтів з когнітивними порушеннями роль відповідей членів сім'ї на запитання та допомога у виявленні проблем з точки зору дитини та її потреб стає ще важливішою [31].

Комплексна і повна оцінка ерготерапевта та формування напрямку втручань розглядала такі сфери як активність повсякденного життя (самообслуговування), інструментальна активність повсякденного життя (продуктивна діяльність) та дозвілля, враховували виконавчі моделі (зокрема ролі) та рольові очікування дитини та її сім'ї, а також проблеми, котрі визначалися дитиною або членами сім'ї самостійно. Окрім того фокусування робилося на навколишньому середовищі дитини, що підтверджувало важливість проблем [31].

Встановлення рівня задоволеності пацієнта існуючим рівнем виконання діяльності та рольових очікувань також справляло позитивний вплив на залучення пацієнта до процесу ерготерапії з самого початку та підвищувало

рівень включення у терапевтичний процес. Оцінка важливості необхідна для визначення аспектів, які потребують першочергового втручання [31].

Визначення у бесіді з дитиною та її сім'єю про їх типові повсякденні заняття, які виконуються, необхідно чи бажано виконувати, про можливість їх виконання і задоволеність ним, дозволяє ерготерапевту визначити і мати справу з життєвими реаліями, розширювати використання цільових задач і активностей. Таким чином підтримувалося правило, що пацієнти несуть відповідальність за своє здоров'я і власний терапевтичний процес [31].

4.2.1. Блок організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії

Враховуючи, що застосування засобів фізичної терапії є основою для покращень рухової функції, котрі безпосередньо і опосередковано (через подальше використання у ерготерапії) поліпшують компоненти заняттєвої активності дітей з ДЦП, було розроблено комплекс втручань для дітей з геміплегічною та диплегічною формами.

Мета фізичної терапії: сформувати належний рівень рухових можливостей (рухові, процесуальні уміння та навички) дітей з ДЦП, як основу покращення заняттєвої активності.

Задачі:

- покращити функцію слабких сегментів кінцівок і активізувати вражені кінцівки;
- сприяти розвитку великої та дрібної моторики (зокрема хапальну функцію та зорово-моторну координацію), витривалості;
- вдосконалити ходьбу та постуральний контроль для подальшого забезпечення більшої самостійності у соціально побутовій активності.

Зміст фізіотерапевтичних втручань залежав від задач корті ставилися ерготерапевтом (після ерготерапевтичного оцінювання проблем пацієнта та їх важливістю). Тобто виходячи з особливостей побутової діяльності (навичок) вплив проводився для покращення визначених рухів та контролю м'язів.

Зміст занять розроблявся з врахуванням індивідуальних можливостей. Вибір форми занять фізичної терапії за чисельністю (індивідуальна, мало групова, групова) здійснювався на основі аналізу результатів діагностичного дослідження та особливостей реакції дитини (погіршення результатів, відсутність зосередженості чи розсіювання уваги) на групову терапію. Загалом при відсутності лімітуючих обставин віддавалася перевага груповому методу. Рухи та завдання проводилися у ігровій атмосфері, і за можливістю об'єднуються сюжетом.

За необхідності допомоги дитині у стабілізації положення сидючи та можливості втримувати голову на середній лінії, втримувати тулуб застосовувалися прийоми стабілізації, зокрема втримання тазу руками з одночасним невеликим натиском вниз та виведенням тазу у нейтральну позицію з легким нахилом вперед (без натиску на поперек). Таким чином за наявності можливостей скорочувалося перебування у положенні лежачи та у візках. Цей прийом та аналогічного характеру застосовувалися й при проведенні інших терапій.

Індукована обмеженням рухова терапія використовувалася з метою покращення функції і рівня використання ураженої кінцівки у дітей з геміплегією чи більш слабкої (за наявності вагової різниці) з диплегією. Для цього на здорову верхню кінцівку накладалася лонгета чи шина для обмеження її використання та стимуляції виконання діяльності ураженою рукою. Враховуючи таку спрямованість та наявність досліджень стосовно саме її впливу (як форми окупаційної терапії) на формування навичок та соціально-побутової активності, можна відзначити певну схожість цього методу з ерготерапією, проте за рахунок цього підходу безпосередньо не вивчалися і не формувалися конкретні соціально-побутові навички, оскільки більшість з них вимагає використання обох рук. Використовувалися нескладні види діяльності для запобігання швидкої втоми.

Концепція навчання даного методу включає повторення, яке є важливим у досягненні успіху, при цьому діти виконують одну маніпуляцію

так як їм подобаються. Ключовими моментами моделей індукованої обмеження рухової терапії є заняття (activity) ініційовані дитиною, у стимулюючому середовищі і відповідний рівень складності моторного навчання для придбання рухових і процесуальних умінь та навичок. Тому для сприяння процесу навчання важливо створити стимулююче середовище з безліччю різних іграшок, занять, завдань і ситуацій [41].

Пропонувалися й застосовувалися маніпуляції з предметами для однієї руки - штовхання, переміщення, перевертання, втримання і випускання з рук, опускання предметів в отвір чи на низання на вісь. Також практикувалися нескладні ігри для пальців. Зверталася увага на формування можливостей захоплення досить великих (розміром з долоню дитини) і дрібних предметів всією долонею, противопоставлення великого пальця, сполучення можливості захоплення та оберту кисті.

Важливим, як і у інших методах терапії, що застосовувались, був спосіб, яким дитині пропонували досягнути до предмету (наприклад іграшки), а саме з якої сторони. Так правильним, особливо при геміплегічній формі, було протягування предметів попереду зі слабкої сторони, оскільки у цьому випадку позиція тіла становилася більш симетричною. Протягування іграшки зі сторони здорової руки призводить до погіршення реакцій на слабкій (зниження симетричності, збільшення спастики).

Наявність у дитини мотивації для вирішення завдання будь-яким способом допомагала здійснити необхідну дію. Таким чином, завдяки багаторазовим повторенням різних варіацій ігор, завдань та маніпуляцій однією рукою дитина запам'ятовувала можливості своєї слабшої руки зі здатністю не замислюючись робити певну дію, що відповідала певному ступеню автоматизації дії.

Критерії дозування СІМТ: тривалість курсу процедур, частота . щодня протягом мінімум 3-4 тижнів не менше 2 годин на день (сумарне навантаження 40- 60 годин).

Бімануальне тренування (бімануальне інтенсивне тренування) застосовувалося для покращення бімануальної координації, а також швидкості і якості рухів рук. Як вже наголошувалося, індукована обмеженням рухова терапія більш ефективніша для покращення використання ураженої руки, але оскільки більшість маніпуляцій проводиться обома руками, то застосування бімануального тренування краще впливає на досягнення мети більш складних завдань. Бімануальні проблеми погіршують активність дітей з ДЦП. Бімануальне тренування було розроблене з урахуванням того, що збільшення функціональної незалежності в середовищі дитини вимагає комбінованого використання обох рук.

Методологія бімануального тренування фокусувалася на забезпеченні:

- структурованої практики (занять і дій) зі зростаючою складністю;
- функціональної діяльності, що вимагає бімануального використання верхніх кінцівок;
- зручності протоколу втручання для дітей, котрий враховує мету дитини і участь батьків.

Для успішного формування виконавчих умінь та навичок заняттєвої активності метод бімануального тренування виконував завдання, щодо підготовки рук і розвитку дрібної моторики (різноманітні дії пальцями – розведення у сторони, зведення разом та інші; згинальні рухи кисті; захоплення кулачком, пучками пальців, однією рукою, обома). Використовувався метод гри.

Ця терапія проводилася у групах, з метою забезпечення середі взаємної підтримки і соціальної взаємодії. З кожною дитиною працював інтервенціоніст. Для розгляду динаміки можливостей дітей, вирішення проблем і планів на наступний день щодня проводилися збори команди фізичних терапевтів та ерготерапевтів.

Заняття, завдання і дії, що опановували й виконували діти мали контекст для переносу навичок у сферу ерготерапії. Так, зокрема для

формування кращої підготовленості для намилювання рук застосовувались схожі рухові завдання з піском, невеликим м'ячем чи циліндром.

Для формування навичок самотійного вдягання та роздягання застосовувалися вправи з кільцями:

- зняття кілець з верхньої чи нижньої кінцівки у різних вихідних положеннях (лежачи, сидячи) – імітація зняття рукавів, штанів, шкарпеток;

- одягання і наступне зняття кільця з верхньої чи нижньої кінцівки у різних вихідних положеннях (лежачи, сидячи) – імітація вдягання та роздягання;

- піднімання й опускання гумового круга для плавання над головою (опускання поступово нижче до талії) у положенні сидячи – підготовка до вдягання та зняття одягу через голову;

- піднімання обручу з підлоги, стоячи в середині, до рівня талії – підготовка до вдягання штанів.

Заняття проводилися у кімнаті з такими розташуванням меблів та розміщенням дітей, щоб діти могли працювати індивідуально з їх інтервенціоністами чи у групі. Іграшки та витратні матеріали розташовувалися так, щоб діти мали певний ступінь автономії для вибору і виконання діяльності на основі встановлених критеріїв, а саме:

- маніпуляції обираються з врахуванням ролі ураженої кінцівки у діяльності;

- дітей просять використовувати уражену кінцівку у тому ж порядку, що застосовують здорові діти не домінуючою кінцівкою;

- діти отримують інструкції від фахівців, але враховується необхідність власного активного вирішення проблем;

- позитивне підкріплення і знання від виконання використовуються для мотивації і зміцнення цільових рухів і навичок.

На кожному занятті дітей запитують про цілі, які вони б хотіли досягти, і обирають відповідно завдання.

Для формування уявлення про способи вирішення завдань та процесуальних умінь і навичок застосовувалась демонстрація фахівцем, котра здійснювалася з чітко виокремленими частинами й характеристиками руху (у першу чергу більш істотних, основних) та супроводом мовою. Потім виконання носить пасивно-активний характер, а пізніше з часом доходить до активної й самостійної дії дитини.

Застосовувалися маніпулятивні ігри та завдання, карткові ігри: часткові завдання з багаторазовими повтореннями для покращення точності схоплення в симетричних бімануальних завданнях; цілі практичні завдання для покращення точності схоплювання, розгинання зап'ястя і супінації.

Виконувалися ігри з фізичним терапевтом для покращення маніпуляцій кистями та увагу – зміна положень рук (долонь) за командою, гра долоньки.

При проведенні занять бімануального тренування у положенні сидячи за столом для полегшення освоєння дрібних рухів руками (тримати предмет однією рукою та діяти іншою) дитина опиралася на лікті. Це положення використовувалось й при схожих діяльностях у роботі з ерготерапевтами.

Вдосконалення узгодженої роботи обох рук та окоміру відбувалося у наступному освоєнні комбінації рухів, коли, наприклад, необхідно поєднувати дві частини іграшки або предмети.

При проведенні занять для поліпшення зорово-моторної координації використовувались також похилі площини (скочення предметів з влученням у певну ціль), невеличкі м'ячі, кільця, маятники.

Критерії дозування бімануальних тренувань: тривалість курсу процедур, частота. Тривалість 6 годин на день при 2-3тиж, 3 год при 4 тижні. 60-90 годин сумарної тривалості тренінгу.

Одними з ключових особливостей дітей з церебральним паралічем є рівень розвитку та параметри ходьби, недостатній постуральний контроль, що істотно впливає на усі сфери і компоненти заняттєвої активності. Для вирішення цих питань у розробленій програмі заняття фізичними вправами наповнювалися новими методичними вимогами та змістом, а саме:

- підбір вправ виходячи з результатів аналізу ходьби (фаз та необхідної діяльності і координації роботи м'язів);
- елементи пропріоцептивної нервово-м'язової фасилітації (PNF);
- вправи для розвитку сили, рівноваги;
- прийоми допомоги дитині у підтриманні позиції, вертикалізації здійснювалися з врахуванням біомеханіки дитини з ДЦП та ергономіки;
- виконання завдання «смуга перешкод».

З метою якісного підбору вправ для покращення навичок ходьби використовувалися критерії нормальної ходьби та патологічної [174], а також індивідуальні особливості ходьби дитини з ДЦП. Тобто зверталася увага на наявну діяльність м'язів у різні фази ходьби та необхідну.

При спастичній диплегії на характеристики ходьби впливає ступінь підвищення тону та його розподіл. При можливості самостійної ходьби для дітей з спастичною диплегією було характерним ходьба із зігнутими нижніми кінцівками у кульшових, колінних суглобах та ротованими стегнами внутрішньо; ходьба зі зігнутими кульшовими суглобами та стегнами у положенні внутрішньої ротації при перерозігнутих колінних суглобах; ходьба у положенні ніг аналогічно до попереднього типу але з більш нейтральним положенням у колінних суглобах. Окрім особливостей функціонального стану м'язів та тону при геміплегічній формі зверталася увага на можливість дитини спиратися на всю поверхню стопи, тобто вплив ахіллового сухожилля на ходу. Це відображалось у виконанні вправ для поступового розслаблення та розтягу системи триголового м'язу гомілки.

Наприклад допомога у вертикалізації проводилась у такому варіанті: дитина мала опору між нижніми кінцівками (не занадто широку, оскільки це сприяє розгинанню з внутрішньою ротацією нижніх кінцівок, відкидуванню тулуба назад) для надання помірної зовнішньої ротації стегон, згинання у кульшових та колінних суглобах, наприклад стегно фізичного терапевта; також встановлювалася підставка для стоп дитини, котра знаходилася під стегном фізичного терапевта; руки фахівця легко натискають на грудну

клітку, піднімаючи та повертаючи всередину плечі, що попереджало відведення рук назад та розвернення назовні. Можливим ставало здійснення опори на руки.

При усуненні нестійкості кульшових суглобів у положенні стоячи на колінах притримували за таз, натискуючи на стегна дещо донизу.

Для збільшення рухового досвіду, тренування переносу ваги тіла та реакцій збереження рівноваги використовувалися вправи з м'ячами, котрі виконувалися у положенні лежачи на животі, сидячи, а також слугували опорою у ряді завдань і вправ. За умови наявності достатнього постурального та рухового контролю, для їх покращення використовувалися завдання з штовхання ногою дещо важких предметів (спеціальної м'якої коробки, резинового м'яча) для попередження нахилів назад і втрати рівноваги, як це відбувається при використанні легких м'ячів, та стимулювання переносу ваги вперед при згинанні стегна у момент штовхання.

Елементи пропріоцептивної нервово-м'язової фасилітації (ПНФ) застосовувалася з метою впливу на сенсорні рецептори для надання кращої інформованості щодо руху і положення тіла; активного залучення нервів і м'язів; полегшення роботи (фасилітація) [134]. При проведенні занять з дітьми використовувались наступні процедури фасилітації [1, 69]: опір, іррадіація і зміцнення (реінфорсмент), тактильна стимуляція (ручний контакт) для поліпшення керування напрямком руху, вербальні команди, зорове сприйняття, тракція чи апроксимація для полегшення руху і стабільності, розтягування для полегшення скорочення і зменшення втоми, синхронізацію. Отримання максимальної відповіді від пацієнта вимагало застосування цих процедур комплексно. До занять входили вправи, що виконувалися у положенні лежачи на матах чи столі у положенні на боці, спині. Так застосовувалися рухові діагональні патерни для лопатки, тазу, тулуба та кінцівок. До змісту занять включалося лише декілька вправ за методикою ПНФ, що обиралися індивідуально виходячи з доступності, наявного необхідного впливу на конкретні м'язи.

Практикувалася ходьба з опорою, котрою слугували як спеціальні пристрої (ходунки), так й підручні об'єкти, зокрема великі машинки, стілець (з та без планок на ніжки). Такий підхід дозволяв перенести отримані навички й на діяльність вдома. Зверталася увага на те, що залежно від висоти опори змінюється й кут згинання кульшових суглобів. Зменшення підтримки зі сторони опори досягалося завдяки застосуванню великого м'яча, котрий є досить рухливою опорою, а також обруча та кілець, у якості рухливої і міцної опори. При використанні обруча і кілець спочатку дитина трималася кистю оберненою всередину, а пізніше здійснювався перехід до хвату кистю оберненою назовні для боротьби з підвищеним тонусом м'язів-згиначів і притисненням рук то тулуба.

Одним з варіантів рухомої опори, що підтримує, але не дозволяє повністю опертися на неї, були дві палиці з дисками на нижніх кінцях. Особливості цієї опори вимагали від дитини підтримувати вертикальне положення тіла при ходьбі. Початкова допомога у освоєнні цих допоміжних засобів здійснювалася притриманням за верхівки палиць. Таким чином цей варіант освоєння і покращення навичок ходьби практикувався більшою мірою серед дітей з можливістю самотійно підтримувати баланс стоячи.

Для покращення переносу ваги з ноги на ногу застосовувалася ходьба вздовж валика, що лежав на підлозі і знаходився між стопами. Комбінування шестів для опори та ходьби вздовж валика допомагало краще і більш самотійно освоїти вправу та підвищити відчуття впевненості дитини у своїх силах. Ходьба по похилій площині з пружною поверхнею сприяла збільшенню рухового досвіду та активізації стоп для підтримання балансу тіла. Можливі напрямки ходьби по похилій площині та необхідність використання допоміжних засобів (ходунки, шестів) визначалися індивідуально від можливостей дитини та їх динаміки.

Загальнозміцнюючі та спеціальні коригувальні вправи використовувалися у найбільш зручних вихідних положеннях залежно від рухових порушень у дітей з наслідками ДЦП, оскільки такий підхід сприяє

прояву їх максимальних фізичних можливостей і найбільш ефективному виконанню тренувальних завдань [60]. Диференціювання таких вправ проводилося на основі даних літератури [60]: при спастичній диплегії найбільш ефективними є загальнозміцнюючі, противоспастичні вправи на розслаблення м'язів, зміцнення м'язів розгиначів; при геміпарезах використовувалися асиметричні вправи, вправи на розтягнення, зниження підвищеного тону м'язів.

Розробка завдань у «полосі перешкод» враховувала можливості дітей, проте добиралися й завдання, що стимулювали дитину до нових комбінацій рухів, способів подолання перешкод й тим самим дозволяли дитині краще дізнатися свої можливості. Мотузка, що була протягнута впродовж шляху була додатковим орієнтиром та опорою. До комплексу входили завдання з необхідністю пролізти під чимось чи над чимось, маніпуляції з великими предметами, перехід у положення стоячи на колінах чи стопах з опорою на верхні кінцівки.

4.2.2. Блок ерготерапії

Заняттєва активність дітей з ДЦП, що займалися за розробленою програмою, організовувалася на заняттях з ерготерапії у вигляді різноманітних видів занять (activity) та завдань (task) та спрямовувалася на розвиток побутових навичок та соціальної взаємодії, збільшення соціального досвіду.

Заходи ерготерапії враховували вікові особливості дітей стосовно наявного та належного розвитку побутових та соціальних навичок.

Метою ерготерапевтичних заходів було досягнення максимального рівня заняттєвої активності та самостійності у заняттях її сфер.

Завдання ерготерапії при роботі серед дітей з дитячим церебральним паралічем:

- сприяти формуванню соціально-побутової культури - розширити у дітей знання про активність повсякденного життя, інструментальну активність, підвищити рівень самообслуговування;

- розвивати процесуальні уміння та навички;
- сприяти формуванню умінь та навичок соціальної взаємодії та умінь колективної праці, а також самостійність, відповідальність та наполегливість.

Блок ерготерапевтичних втручань включав цілеспрямовану терапію, відповідно до якої розвиток й самоактуалізація особистості дитини відбувається за рахунок суспільно корисної змістовної діяльності.

Цілеспрямована терапія (або цілеспрямована функціональна терапія; цілеспрямована терапія на підставі активності), що проводилася з дітьми, вимагала першочергового заняттєвого аналізу (activity analysis), аналізу завдання (task analysis), середовища виконання та вимог до заняття (activity demands) і можливостей дитини. Стосовно можливості модифікації, то адаптувати середовище і корегувати структуру завдання легше, ніж особливості і здібності дитини. Пристосування середовища і завдань сприяє покращенню ефективності виконання і загалом реабілітаційного процесу. Так, для підвищення самооцінки і впевненості у можливостях вирішувати завдання, виконувалися спрощені й у адаптованому середовищі. Відповідно до можливостей дитини та її побажань можливим було використання допоміжних пристроїв чи засобів спрощення. Спрощення завдань та адаптація середовища були характерними для початку курсу реабілітації, а тривалість їх застосування визначалася індивідуально [36].

Вплив цілеспрямованою функціональною терапією будувався з певних видів занять (activity), що включали визначений алгоритм завдань - тобто послідовність дій (action). Такий підхід робив можливим сформулювати результативну програму руху для виконання завдання, що, наряду з вимогами до якості, обумовлювало заключний результат цілеспрямованої діяльності. Таким чином певне заняття повино бути результативним, а дитина повинна бачити результати своєї роботи у певному об'єкті, продукті або виконаному завданні. Поступове оволодіння дитиною певною діяльністю пред'являло зростаючі вимоги до рівня самостійності у її виконанні.

Виконавчі вміння і навички заняттєвої активності формувалися за рахунок формування гарного уявлення про завдання, дії та їх значення, відпрацювання у пасивно-активній формі (з участю ерготерапевта і пізніше батьків) з поступовим переходом до активного. Освоєні навички пропонувалося підтримувати в домашніх умовах на протязі шестимісячного терміну [36].

Спочатку ерготерапевт демонструє виконання таких алгоритмів для запам'ятовування дитиною, далі реабілітант разом з ерготерапевтом тренує ці навички деякий час, і з часом у дитини вони покращуються. Демонстрація супроводжувалася словесним описом дії. Пасивно-активне виконання здійснювалося у визначеному порядку з інтервалом у декілька секунд для формування динамічного стереотипу. Зверталася увага на необхідність складання сенсомоторного образу дії (дотики, відчуття різних поверхонь, води та інших) і образу умов виконання.

Ставилося за вимогу те, що дитина повинна поступово сама досягти визначених ерготерапевтом та самостійно завдань шляхом виконання алгоритму дій. Так роль ерготерапевта переходила до контролю процесу виконання операцій і тільки потім результату. Проте уважність до дитини проявлялася наряду з відсутністю постійних вказівок на помилки для підтримання інтересу до діяльності, навіть якщо вона викликала труднощі. Виконувалося правило стосовно заборони залишати дитину саму з проблемами (завданням), оскільки невдачі відбивають у дитини бажання до дій, а завчасна й надмірна допомога сприяє розвитку пасивного ставлення [36].

Система заохочень передбачала обов'язкове розуміння дитиною за що вони надаються, зокрема: за гарну уважність чи старанність, за точне дотримання вимог чи алгоритмів, за результативність чи швидкість виконання завдання. Бралось до уваги, що можливі варіанти формування здатності користуватися кистю більш кращим, раціональним чином, а сама функція кисті може зазнавати не значних змін.

На початку курсу формувалися легші навички, а пізніше складні: зокрема користуватися ложкою і пізніше виделкою; вмиватися важче ніж мити руки; роздягатися легше ніж вдягатися. Помірний ріст вимог сприяв формуванню самостійності та стійкого інтересу.

Грунтуючись на тому, що тривалість формування соціально-побутових навичок у дітей з дитячим церебральним паралічем залежить від індивідуальних клінічних особливостей, наявного рівня самообслуговування та гігієни у сім'ї, типу нервової системи, особливостей інтелекту та запам'ятовування то, підбір заходів цілеспрямованих тренувань та їх рівень складності був індивідуальним.

При проведенні занять зверталася увага на:

- налаштованість дитини на дію, наявність інтересу (навчатися краще при наявності заінтересованості у дитини у певній діяльності, наприклад вчити самостійно їсти – на початку прийому їжі, коли дитина голодна, а не у кінці, коли дитина наїлася;
- навчати слід потроху – сум та протест вимагають негайного завершення заняття, боротьба у навчанні не допомагає;
- навчання з останніх елементів – рух виконується з допомогою, а останній елемент самостійно. Пізніше самостійність додається на передостанньому етапі, і так далі, що покращує впевненість і стимулює дитину виконувати рух до кінця, повертатися до освоєних рухів;
- поєднання гри з дисципліною;
- змінна фахівців для попередження прихильності до певних обставин чи людей.

Щодо особливостей цілеспрямованих тренувань (GDT) можна відзначити, що вони певними характеристиками схожі на методику SMART цілей. Основні характеристики GDT: активність пов'язується з цілями (цілі дітей/сімей, реалістичні і можливі); визначаються фактори, що лімітують (зі сторони дитини, навколишнього середовища, сама ціль); увага на

характеристики результату і причини для внесення відповідних корекцій у завданні чи навколишнє середовище [36].

Тобто, бажання дитини навчитися виконавчим умінням та навичкам певних занять чи покращити їх було в основі формування мети. Враховуючи загальну мету програми реабілітації, індивідуальні цілі стосувалися мобільності і навичок самообслуговування. Такі навички можуть бути відсутніми у наслідок відсутності спроб виконати певні дії чи обмеження через гіперпіклування.

Також враховувалося, що цілеспрямовані тренування покращують характеристики постави, перенесення ваги і баланс [140]. З цією метою підбиралися завдання, що вимагали виконання рухів тулубом (необхідністю дотягнутися). Цілеспрямована терапія інтегрувалася у повсякденну соціально-побутову активність.

Програма занять цілеспрямованою терапією спрямовувалася на:

- 1 – активність повсякденного життя (самообслуговування та особистої гігієни);
- 2 - інструментальна активність повсякденного життя (господарсько-побутову допомогу/працю);
- 3 – діяльність, що пов'язана з відпочинком та хобі.

Оскільки було бажаним, щоб заняттєва активність відбувалася за дійсної необхідності, то організація занять планувалася з врахуванням та поєднанням усіх трьох спрямувань. Наприклад користування ванною до і після їжі, перевдягання забрудненого при прийомі їжі чи малюванні одягу.

Для формування цих аспектів заняттєвої активності використовувався спеціальний інвентар та приміщення (чи зони): меблі, посуд та господарський інвентар; спеціально обладнані кімнати (кухня, ванна кімната, туалетна кімната, роздягальня); зручні робочі місця, зразки робіт, дитячі набори матеріалів та інструментів для творчості, природний матеріал [36].

Освоєні рухи при заняттях фізичною терапією переносилися на практику активності повсякденного життя та інструментальної активності

повсякденного життя. Наприклад захоплення предметів всією долонею при роботі з щіткою, стаканами, гребінцем, інколи ложками; противопоставлення великого пальця іншим при роботі з деякими видами кранів у ванній кімнаті, прищепками, ключами, пензликом; сполучення можливості захоплення та оберту кисті при відчиненні дверей [36].

Підбір обладнання та матеріалів враховував їх сенсорні властивості, а тип ручної роботи обирався за рівнем максимальної ефективності впливу на дрібну моторику у кожної дитини.

Завдання ерготерапії щодо активності повсякденного життя включали:

- сприяти формуванню навички самостійного прийому їжі з аспектом користування столовими приборами і столового етикету (зокрема їсти ложкою, пити з чашки);
- сприяти формуванню навичок індивідуальної гігієни (миття рук, обличчя, витирання рушником, користування носовою хустинкою, чищення зубів);
- сприяти формуванню навичок одягання та роздягання (рукавиці, спідниця, сукня, штани, колготки, шапку, взуття,);
- сприяти формуванню навичок користуватися туалетом;
- сприяти формуванню навичок користування вмикачами світла, дверними замками та защіпками, телефоном.

Постановка індивідуальних цілей для процесу прийняття їжі враховувала особливості їжі котру дитина споживає (споживає протерту, перемелену/профільтровану їжу чи їжа має грудкувату консистенцію, порізана кубиками, вільне споживання їжі будь-якої консистенції), рівень використання посуду та столовим інвентарем (від вміння їсти пальцями, вміння зачерпувати їжу ложкою і підносити до рота, до доброго користування ложкою, виделкою, ножем), а також необхідність збільшення можливостей дитини у цьому аспекті. Аналогічно й для поліпшення рівня використання ємностей для пиття ставилися цілі, що враховували наявний

рівень та можливу динаміку. Зокрема при формуванні цілей використовувалися наступні формулювання:

- утримувати пляшку чи поїльник (з кришкою);
- підняти відкриту чашку;
- безпечно і впевнено підняти відкриту чашку обома руками;
- безпечно і впевнено підняти чашку однією рукою;
- налити рідину в чашку чи стакан.

У навчанні навичкам прийому їжі використовувались ложки зі спеціальними формою та ручками; столи і стільці відповідного розміру; підставки для опори ногами; еластичні трубочки, чашку з двома ручками, звичайна чашка для поступового підвищення складності. Таким чином формувалися способи захвату і втримання ємностей, пиття з них. Окрім того формувався зв'язок між прийомом їжі та миттям рук до і після, користуванням хустинкою [36].

Уявлення про дію формувалося прийомами пояснення сутності та призначення діяльності, цілісним показом, послідовним показом дії, виконання з супроводом детального опису, виконання послідовних елементів алгоритму операцій з фахівцем (пасивне, пасивно-активне виконання, активне зі словесними інструкціями).

Окрім того, засвоєння послідовностей та розвиток процесуальних умінь та навичок відбувалося за допомогою сюжетних ігор, карток із зображенням їжі та макетів. Зокрема у таких іграх ставилися завдання напоїти ляльку, попити водички з чашки самій дитині, налити води з невеликого легкого кувшину, участь у процесі чаювання чи, наприклад, святкування дня народження.

Наприклад збільшення самостійності у прийомі їжі може відбуватися за рахунок того, що ерготерапевт вже не буде тримати кисть дитини з ложкою, а буде тримати за руку. Дитині з ДЦП ложка підносилася завжди з переду і розташовувалася по середній лінії тіла, та ні у якому разі не з боку. Після того як вся траєкторія руху з ложкою виконувалася декілька разів з

ерготерапевтом, наступні рухи виконувалися без притримання руки дитини у кінці руху (ложка майже біля губ). Таким чином дитині легше навчитися завершувати дію [36].

Зверталася увага на наступні аспекти правильного користування ложкою:

- не слід застосовувати занадто глибокі та загострені ложки;
- відсутність скреготіння ложкою по верхнім зубам та губі;
- при триманні ложки великий палець проходить з низу ложки;
- ложка виконує разом з кистю поворот назовні при піднесенні до рота;
- слідкувати щоб язик був у ротовій порожнині після закриття рота.

Піднесення стакану також, як і ложки, здійснювалося з переду, а голова та тулуб були трохи нахиленими вперед. Вважалося неправильним піднесення чашки згори, оскільки це викликає відхилення тулуба назад та екстензію ший. Також для попередження надмірної екстензії ший застосовувалися спеціальні чашки з виїмкою для носа, що дозволяло пити нахилиючи стакан але не задирати голову назад. Умовами правильного пиття є зачинений рот, а губи охоплюють край чашки. Поїльники з носиком не застосовувалися, оскільки вони призводять до значного полегшення і повернення примітивного способу пиття [36].

Щодо особливостей покращення самостійного прийому їжі у дітей з диплегічною формою, то зверталася увага на положення й баланс сидячи. А у дітей з геміплегічною формою на наявність активності і зосередженості зору на одній руці, що викликало неправильне положення та асоціативні рухи. За необхідності здійснювалося притримання за плечі, натиснення на груди (для стимуляції правильного положення голови). Допомога у подоланні асиметричного характеру рухів проходила у вигляді позиціонування вільної руки: покласти на столі чи під ним, поперек живота, кисть ротована назовні [36].

Але не слід змушувати користуватися спастичною кінцівкою до часу гарного користування здоровою. Стосовно спастичної руки, то у першу чергу

дитину навчали втримувати виделку та наколювати їжу (вказівний палець випрямлений, інші зігнуті).

Процес миття рук, зокрема, при вивченні розділявся на наступні завдання та дії:

- відкривання крану;
- брати мило (натискати на дозатор і підставляння руки під порцію мила якщо воно рідке);
- намилювання рук;
- покласти мило назад (якщо користувалися твердим милом);
- миття рук і змивання мила;
- взяти рушник;
- витирання рук;
- вішання рушника на місце.

Таким чином індивідуальні смарт цілі для миття рук формувалися на основі наступних формулювань:

- навчитися утримувати долоні щоб помити;
- навчитися розтирати руки разом, щоб помити їх;
- навчитися включати і виключати воду, використовувати мило;
- навчитися ретельно мити руки;
- навчитися ретельно витирати руки.

Більшість елементів цього процесу у певному вигляді тренувалися при унімануальних чи бімануальних завданнях фізичної терапії, а також виконувалися у інших завданнях цілеспрямованої терапії. Таким чином дитина покращували конкретні навички та навчалася застосовувати їх з інших вихідних положень та у іншій послідовності. Тобто значна роль віддавалася використанню вже готових рухових навичок.

Головним у навчанні було розділення занять на невеликі кроки, котрі не були вищими за можливості дитини і які було значно легше подолати самотійно. Тобто проведення аналізу завдання (taskanalysis). Формування цієї навички індивідуальної гігієни починалося з найлегших елементів –

підкотити (підтягнути) рукава, змочити руки, потерти долоні. Згодом додавалися відкривання й закривання кранів, використання мила і рушника, вмивання, користування гребінцем [36].

З додаткового інвентарю для формування вміння самотійно мити руки й умиватися біля високої (для дитини) раковини, використовувався табурет з метою підвищення стійкості і надання змоги спиратися тазом на його спинку. Дитяче дзеркало у ванній кімнаті було розташоване на відповідній зросту дитини висоті.

При необхідності покращити увагу дитини і зосередитися не на багатьох речах і діях, як це може статися у ванній кімнаті, практикувалося навчання миттю рук з використанням ємкості з водою, а також більш легкого вихідного положення, наприклад сидячи.

У завданнях пов'язаних з миттям тіла та обличчя індивідуальні смарт цілі склалися на основі наступних формулювань:

- навчитися мити певну частину тіла;
- ретельно мити тіло;
- ретельно витирати тіло;
- використовувати мило, а також губку при потребі;
- ретельно вмивати та витирати обличчя.

Враховувалась також необхідність покращення мобільності у ванні. Ерготерапевтичне втручання також було спрямоване на формування можливостей сидіти у ванні при підтримці спеціального обладнання чи опікуна; сидіти без підтримки та рухатися у ванні; забиратися та вибиратися з ванни; вставати та сідати у ванні; забиратися та вибиратися з ванни дорослих розмірів.

Процес догляду за порожниною рота (чищення зубів) розділявся на наступні завдання та дії: відкрити рот для чищення зубів; утримувати зубну щітку; чищення зубів (з варіацією у ретельності); підготовка зубної щітки.

Самостійність у догляді за волоссям формувалася з утримання голови під час розчісування волосся, піднесення щітки чи гребінця до волосся,

розчісування волосся гребінцем чи щіткою, навичками розділення чи зав'язування волосся.

З метою ліпшого формування навичок користування туалетом, кімната облаштовувалася спеціальними ручками, що були прикріплені до бічної стіни і допомагали переходити у положення сидячи та стоячи, стійкою підставкою для опори під ноги та різними сидіннями для унітазу, що знімаються. Важливо щоб дитина могла самостійно дістати туалетний папір, а ручка чи кнопка змиву води була пристосована до можливостей дитини [36].

Відпрацювання рухів при користуванні туалетом та, відповідно, встановлення індивідуальних цілей відбувалося за наступними критеріями:

- допомога (чи самостійно) під час роздягання/одягання в туалеті;
- навичка витирати себе після туалету;
- навички сідати на туалет, користуватися туалетним папером і спускати воду в туалеті;
- самостійно дістається ванної кімнати.

У деяких випадках завдання могли доповнюватися потребою формування можливостей дитини інформувати доглядаючого про змоклий підгузок чи тренувальні труси; про потребу у переодяганні; про потребу в сечовипусканні чи використанні туалету (у т.ч. завчасно для подолання шляху до туалету).

Ерготерапевтичні втручання також були спрямовані на покращення мобільності у туалеті, а саме формування можливості сидіти з допомогою додаткового спорядження чи опікуна, сидіти без підтримки на туалеті, сідати та вставати з низького туалету чи горщика, туалету дорослих розмірів (використовуючи обидві руки чи без підтримки обох рук).

Навички самостійного роздягання формувалися початково з одягом без ґудзиків, блискавок й інших застібок (шапка, футболка, светр, рукавиці). Як і інші види діяльності, одягання та роздягання є складними, навіть одними з найскладніших, для дітей з ДЦП, оскільки вимагають втримання рівноваги,

гарну зорово-моторну координацію, вміння дотягуватися до об'єкта, брати та випускати, фіксувати положення рук, гарної дрібної моторики [36].

Індивідуальні смарт завдання формувалися виходячи з рівня наявних вмінь та складності маніпуляцій. Основою формулювань смарт цілей були наступні активності:

- допомагати, просовувати руку в рукав;
- знімати з себе сорочку чи светр без застібок;
- вдягати сорочку, сукню або светр (без застібання);
- вдягати і знімати одяг, який застібається спереду (без використання застібок (кнопки, гудзики));
- вдягати і знімати одяг, який застібається спереду (з використанням застібок).

Окрім того у процесі формування навичок вдягати й знімати одяг за необхідності формувалися у дитини поняття про сторони та частини одягу (передня чи задня, верх чи низ) [36].

Загальні правила при навчанні дитини навичкам одягати та знімати одяг [36]:

- підбір оптимальної позиції для зниження спастичності та неконтрольованих рухів;
- намагатися підтримувати симетричність позиції дитини на початку та у процесі;
- положення дитини має бути зручним для фахівця (висота, нахил поверхні) й безпечним для дитини;
- максимальна участь дитини у доступних рухах.

Таким чином у заняттях з елементами одягання і зняття одягу завдання спрямовувалися не лише на самостійність, а й на створення умов та можливостей дитини допомагати дорослому одягати себе, оскільки це також покращує активність дитини. Так краще одягати дитину з тенденцією вигинати тіло (лежачи на спині) на нахиленій поверхні з головою на верхньому краю. При одяганні у положенні сидючи на колінах ерготерапевта

дотримувалася необхідність правильної позиції дитини (зігнуті кульшові суглоби, ноги трохи розведені) та стійкості.

Для надання правильного положення рукам та загалом тілу при згинальній позиції сидючи (у плечових суглобах внутрішня ротація, руки притиснуті до тулуба, ноги не достатньо зігнуті, спина кругла) виконувався наступний прийом: взяти дитину за руки з зовнішньої сторони ліктів і над ними; підняти й повернути назовні руки одним обережним рухом, підтягуючи (руки вперед) дитину до себе – для випрямлення спини, підняття голови, кращого згинання ніг та більш функціональної позиції рук. Це дозволяло правильно вдягати рукав і формувати правильний навик [36].

При неможливості дитини підтримувати рівновагу сидючи (на підлозі чи стільці) та одночасно виконувати маніпуляції руками при одяганні/роздяганні, використовувалися прийоми для надання кращої стійкості у вигляді підтримки точок кульшових суглобів, стегон, колін чи стоп. Де і з якою силою підтримувати дитину залежить від її здатності контролювати положення тіла.

Відзначимо, що підтримка за таз чи кульшові суглоби дає можливість дитині зігнути кульшові суглоби і нахилитися вперед з прямою спиною. У положенні сидючи на підлозі підтримка за стегно для переносу ваги на однойменну сідницю надає можливість кращим чином підняти іншу ногу та натягнути носок. У положенні на сидючи на стільці при вдяганні одягу на руки можливий підйом ніг від підлоги, для попередження цього дитина підтримувалася за коліна чи щиколотки.

Використовувався спосіб самостійної підтримки рівноваги при одяганні/роздяганні за допомогою стільця. Так, дитина сідала обличчям до спинки зі спущеними ногами вниз під спинкою на опору (підставку), а руками вона по чергову підтримувала рівновагу при відпрацюванні навичок з одягом для верхньої частини тіла.

Положення у котрому найбільш зручно вчитися вдягатися визначалося тим наскільки стійко сидить дитина та як гарно вона підтримує рівновагу.

При поганій здатності підтримувати рівновагу у положенні сидючи застосовувався також варіант одягання/роздягання у положенні лежачи, сидючи під стінкою чи у кутку. Зокрема використовувалися положення лежачи на боці та мостик для вдягання штанів. Положення сидючи під стінкою чи у кутку застосовувалися при вдяганні шкарпеток, штанів, взуття [36].

Навчання дитини навичкам маніпуляцій зі штанами відбувалося у наступних основних етапах: допомога у просовуванні ноги через штанину; зняття штанів з еластичною талією (на гумці); вдягання штанів з еластичною талією (на гумці); зняття штанів, включаючи розстібання; вдягання штанів (включаючи застібання).

Активність у маніпуляціях зі взуттям та шкарпетками формувалася за схожими загальними етапами: знімання шкарпеток та розв'язування взуття; взування розстібнутого взуття (допустимо не на необхідну ногу); вдягання шкарпеток; взування взуття на правильну ногу (справляється із застібками-липучками); зав'язування шнурків.

Для максимальної самостійності у надяганні та знятті одягу необхідні наступні умови та навички:

- сидіти без підтримки зі спущеними ногами на підлогу рівно;
- повну амплітуду руху у кульшовому суглобі;
- підтримувати гарний зоровий контроль власних рухів;
- підтримувати рівновагу при рухах руками (руки вгору, стопи на підлозі);
- стабільність плечового поясу для можливості виконання рухів руками;
- дрібна моторика.

Маніпуляції з гудзиками, блискавками, засобами фіксації взуття тренувалися на одязі спеціальних ляльок чи ерготерапевті, стендах з гудзиками та застібками. Спочатку використовувалися великі гудзики та інші застібки. Освоювалося використання зручних за висотою вішалки, шафи.

Покращення здатності планувати алгоритм дій при цій діяльності відбувалося з застосуванням ігор [36].

Навчання дитини навичкам маніпуляцій з застібками проходило наступні етапи:

- намагається допомогти із застібками;
- застібає/розстібає, але не розділяє/з'єднує замок;
- застібає і розстібає кнопки;
- застібає і розстібає гудзики;
- застібає/розстібає та розділяє/з'єднує замок.

Ерготерапевт забезпечує достатній рівень пояснень стосовно значимості навичок самообслуговування, ергономічних способів вирішення задач, формує уявлення на власному прикладі (демонстрація) та спільному виконанні, створює ситуації формування охайності, емоційно-естетичної чутливості, критерії оцінки результату. Що відповідає етапам розвитку побутових умінь у таких дітей: формування мотивації (інтересу, потреб, відповідальності) і ціннісного ставлення до навичок самообслуговування і самореалізації; утворення системи знань і уявлень; перенесення теоретичних знань на використання у практиці [36].

Загалом, як і при вирішенні завдань стосовно самообслуговування, так і інших спрямувань ерготерапії, дії ерготерапевта мали елементи (показати, підштовхнути до дії своєю допомогою, підбадьорити, почекати, похвалити за старання), що періодично повторювалися [36].

Для успішного формування навичок самообслуговування уникалися елементи зайвих розваг під час їжі та умивання, нераціональне подовження часу, що був виділений на процедури самообслуговування.

При наявності у дитини бажання робити все самостійно в силу своїх можливостей, ерготерапевт надавав лише необхідну допомогу, і ніколи не виконував замість дитини рухи, що були вже освоєні. Реабілітанту показувалося, що саме він має зробити, й за необхідності допомагати через рухи його рук та тіла [36].

Завдання ерготерапії щодо інструментальної активності повсякденного життя були спрямовані на оволодіння навичками та вміннями, що були необхідні для можливості [36]:

- участі у підтриманні чистоти кабінетів;
- участі при підтриманні порядку у іграшках, розташуванні меблів (зокрема іграшкових), чистоти посуду;
- участі у організації запланованих занять та діяльності відповідно до розкладу (підготування інвентарю та матеріалів для занять, прийому їжі, їх розкладання, ложки, помити тарілки тощо);
- участі у догляді за рослинами (поливання, зміна розташування, пересаджування);
- участі у приготуванні їжі, розкладання та миття продуктів.

Зі сторони ерготерапевта забезпечувалося: якісні пояснення про вагомість господарсько-побутової праці у суспільстві, виділення способів виконання завдань і послідовностей індивідуально ергономічних дій; виконання господарсько-побутової діяльності разом з реабілітантами з акцентами на детальній демонстрації окремих дій, мовному супроводу та критеріях результату; створювати ситуації для формування звички охайності, емоційно-естетичної чуттєвості до оточуючого середовища. Такий підхід забезпечував етапність і структурність формування навичок господарсько-побутової праці у дітей з ДЦП: формування мотивації та відношення до праці як до головного способу самореалізації; формування достатнього рівня знань і уявлень для господарсько-побутової діяльності; застосування знань на практиці та формування досвіду суспільно корисної господарсько-побутової діяльності.

Завдання ерготерапії щодо формування навичок та досвіду у сферах заняттєвої активності, що пов'язані з дозвіллям, відпочинком та хобі, а також частково інструментальною активністю повсякденного життя включали наступні пункти:

- ознайомлення дітей з іграми та формами проведення дозвілля, що відповідали їх руховому та інтелектуальному розвитку;
- ознайомлення дітей з фізичними властивостями матеріалів (покращення сенсорних відчуттів дитини та сенсорно-моторної координації), що використовувалися, та можливостями застосування матеріалів для виготовлення виробів;
- розвиток умінь та навичок стосовно обраних ігор та видів проведення дозвілля;
- розвиток умінь та навичок праці з матеріалами, що мають різні властивості і вимагають застосування допоміжних інструментів (пензля, клей-олівець, пластиковий ніж для пластиліну, ниток, бусин великих розмірів та ін.).

У роботі з дитиною ерготерапевт забезпечував: зрозумілі і вичерпні пояснення щодо особливостей (у тому числі сенсорних відчуттів) матеріалів та їх застосування, послідовності вироблення, виконання прийомів роботи з матеріалами (малювання різних типів ліній, розфарбовування, приклеювання, ліпка, вирізання, поєднання елементів у завершений виріб) разом з дітьми з акцентом на виникнення естетичних цінностей та інтересу до ручної праці як способу самореалізації. Перед виконанням роботи аналізувалася структура виробу та планувалися способи виготовлення. Ускладнення (підвищення самостійності), після засвоєння певних способів дій, здійснювалося за рахунок пред'явлення вимоги повторити, наприклад, малюнок за допомогою освоєних прийомів без представлення визначеної послідовності та аналізу. Тобто вимагалось забезпечення аналізу завдання для формування усіх необхідних виконавчих умінь та навичок.

При малюванні чи освоєнні елементів письма вживалися заходи для збереження симетричної позиції сидячи за столом. Зокрема, серед дітей з геміплегічною формою попереджувалось негативне відображення несиметричності на положенні всіх частин тіла дитини. Використання здорової кінцівки та повернення голови у її сторону, наряду з нестійким

положенням тазу, може призвести до супутніх реакцій та підвищення тону на спастичні сторони, збільшення відведення стегна, зміщення плечей назад, згинання руки та стиснення кисті. Такі зміни будуть перешкоджати можливості переносу здорової руки через серединну лінію тіла. Для попередження таких проявів фахівець сприяв формуванню стійкої та симетричної позиції сидячи: дитина згинає нижні кінцівки у кульшових суглобах та нахиляє тулуб дещо вперед відносно площі опори, тримаючись за край столу для утримання супутніх реакцій.

Заняття з батьками, що проводилися для збереження і покращення результатів після виписки, окрім особливостей фізичної терапії та отримання практичних навичок, включали аспекти щодо зміни середовища для забезпечення вимог до занять (activity demands), систематичні ознайомлення батьків з особливостями розвитку їх дитини, порушеннями за функціональними системами, пояснення труднощів при взаємодії дитини з оточуючим світом та можливостей пристосування (збори батьків, фахівців та пацієнтів, лекції, індивідуальні співбесіди).

Суттєва роль надавалася корекції середовища проживання дитини та вимогам до занять (activity demands). Зміна середовища грає фундаментальну роль у реабілітації при ДЦП, а у МКФ наголошується про важливість її ролі для здоров'я. Проживання у середовищі, що обмежує або негативно впливає на функціональні навички та соціальну участь можливе не лише серед пацієнтів з ДЦП. У МКФ вказують на зв'язок стану здоров'я і навколишнього середовища [201]. Це враховувалося у блоці ерготерапії для формування навичок і подолання індивідуальних труднощів, що відбувалося шляхом ідентифікації перешкод у побуті і їх усунення або за рахунок ерготерапевтичних втручань для допомоги дітям в їх вирішенні. Оскільки розвиток, функціонування, рівень активності і участі у дітей з ДЦП є частиною динамічного процесу, котрий залежить від постійної взаємодії з сім'єю безпосередньої у соціальному середовищі то, щоб зрозуміти і змінити їх функціонування необхідні певні раціональні зміни середовища.

Увага батьків зверталася на:

- організацію тих видів заняттєвої активності, що виконувалися впродовж курсу терапії, а також інших повсякденних діяльностей (зокрема купання);
- необхідність підтримання досягнутого рівня активності;
- альтернативи адаптації побуту та звичок для кращого стимулювання та розвитку можливостей дитини.

Наряду з початковими змінами середовища, зверталася увага й на періодичні оновлення та нововведення відповідно до досягнень дитини та можливості застосування апаратів, пристроїв, допоміжних засобів. Окрім тих прийомів надання допомоги та формування більш симетричних позицій, що згадувалися вище та використовувались на практичних заняттях, батьки навчалися корекцій позицій дитини, зокрема коли вона грає. Так зверталася увага на можливість заміни несиметричної позиції сидючи на підлозі, на позицію для гри у положенні «стоячи на колінах» з розігнутими кульшовими суглобами, рівномірним розподілом ваги на коліна та гомілки, можливістю опори слабкою рукою, що загалом сприяє більш кращому і самостійному підтриманню рівноваги тіла. У якості схожих альтернатив вивчалися позиції стоячи на колінах між стегон батьків, стоячи з допоміжними пристроями фіксації.

Серед батьків деяких дітей зверталася увага на можливість створення більш правильної позиції стоячи за допомогою відповідності до зросту дитини пісочниці, столу для можливості нахилу вперед з прямою спиною (робоча поверхня на рівні талії), а також важливості опиратися слабкішою рукою для пригнічення супутніх реакцій підвищення тонуусу.

Поради у організації процесу купання у ванні виходили з наявності проблем у безпечності процесу та підвищення впевненості дитини у своїй безпеці, оскільки навіть діти, що могли підтримувати положення сидючи, мали прояви тривоги при купанні. Для усунення факторів небезпеки при слизькому дні ванни батькам радилися варіанти з застосуванням килимка з

присосками для усунення ковзкості та з використанням надувних кругів (чи корзинки) у якості сидіння для підвищення стабільності. У виборі допоміжних пристроїв для ванни акцент ставився на зручності сидіння (нахил спинки, висота сидіння, елементи для корекції положення ніг у спеціальних стільцях) та рівня обмеження простору (паски на липучках чи застібках) для впевненості і безпечності; застосуванні пристроїв для підтримання та поручнів (перекладини з присосками).

Батькам також надавалися поради щодо можливості організації під час купання навчальних ситуацій. Вони стосувалися властивостей води (перевірка температури, залежність шуму при наповненні ванни від сили потоку); використання кранів та допомозі у процесі купання; проведення занять у ігровій формі з іграшками для покращення маніпулятивних умінь (наприклад, переливання води); збільшення знань про властивості предметів у воді (тонуть, плавають). Для більшої самостійності у купанні при наявності відповідного рівня рухового розвитку повідомлялося про можливість й необхідність формування у дітей навичок застосування наступного переліку предметів:

- мочалкою в формі рукавиці;
- губкою в формі рукавиці;
- щіткою для миття спини з довгою ручкою;
- рідким милом з дозатором;
- кришечками різних видів з ємностей засобів особистої гігієни (відкривання, виливання, закривання).

Зверталася увага й на особливості одягу. Зокрема наголошувалося на аспектах, що використовувалися й на заняттях цілеспрямованою терапією:

- вільні рукава для нівелювання необхідності дитини бути надміру обережною і точною у рухах при вдяганні і зніманні одягу для верхньої частини тулуба;

-краще користуватися вільним одягом (спортивний костюм) з більш широким коміром для вільного проходження голови;

- зручні застібки підбираються відповідно до можливостей дитини, тобто ті з котрими у дитини виникає менше проблем (можуть бути у вигляді гудзиків на ніжках чи підшитим додатковим гудзиком меншого розміру для підняття над тканиною одягу, кнопки великих розмірів, гачки, смужка-липучка). Важливою і характерною особливістю є наявність суттєвої різниці у вмінні користуватися певним видом застібок на вдягнутому і не вдягнутому одязі, що частково пов'язано з важкістю слідкувати поглядом за рухами верхніми кінцівками;

- на рукавах можливий варіант з гудзиками на резинках, що допомагає як застібати/розстібати його, так і продівати руку з застібнутими гудзиками;

- дитині з церебральним паралічем легше навчитися користуватися, особливо вдягати, шкарпетки без п'ятки;

- рукавиці легше надягати ніж перчатки, і їх краще пришити на мотузку чи резинку;

- шапка має гарно фіксуватися.

Важливим елементом зміни побуту був аспект організації дозвілля. Можливості вирішення цього питання враховували індивідуальні можливості дитини, сім'ї, доступ до соціальних закладів та інше. Але загалом вимагалось дотримання безпеки, наявність фахівців (при проведенні дозвілля у басейні, з тваринами чи у формі діяльності з застосуванням обладнання, що вимагає гарної уваги та контролювання) та активне залучення дитини.

Висновок до розділу 4

Методологічною основою розроблення і реалізації програми ерготерапії з блоком організаційно методичних рекомендацій до фізичної терапії, котра була спрямована на формування заняттєвої активності дітей з геміплегічною та диплегічною формами дитячого церебрального паралічу, були методологічний підхід міжнародної класифікації функціонування; форма та особливості клінічних проявів; сімейно- та дитино-центровий, мульти-, інтер- та транс- дисциплінарний підходи; результати аналізу

навколишнього середовища дитини; принципи фізичної реабілітації та дидактичні; моторного навчання; методика визначення індивідуальних SMART цілей.

Діти проходили курс за індивідуалізованими програмами, що включали засоби фізичної терапії та ерготерапії. Застосовувалися наступні заняття фізичною терапією: індукована обмеженням рухова терапія (при диплегічній формі за необхідністю), бімануальні тренування, вправи для покращення ходи (за результатами аналізу), елементи пропріоцептивної нервово-м'язової фасилітації, вправи для розвитку сили, рівноваги, прийоми допомоги у підтриманні позиції, вертикалізації, завдання «смуга перешкод». Ерготерапевтичні втручання включали цілеспрямовану терапію та заходи для подальшого проведення реабілітації вдома (теоретичні та практичні заняття з батьками, проведення процедур батьками, корекція середовища проживання дитини).

Цілеспрямована терапія зосереджувалася на формуванні навичок самообслуговування, господарсько-побутової допомоги/праці, активності, що пов'язана з відпочинком та хобі.

Таким чином враховуючи велике різноманіття навичок, котрі необхідні у сферах занятьової активності, програма реабілітації зосереджувалася не лише на здатності дитини маніпулювати предметами, а й на цільових завданнях, котрі людина виконує щодня. Фізична терапія визнавалася основою підготовки до формування соціально-побутових навичок, що відбувалося за участю ерготерапевтичних втручань.

Представлена програма фізичної реабілітації була впроваджена у практику роботи Київського міського центру реабілітації дітей з інвалідністю та Спеціальний навчально – виховний комплекс “Мрія”.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 145].

РОЗДІЛ 5

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ ЕРГОТЕРАПІЇ, СПРЯМОВАНОЇ НА ФОРМУВАННЯ ПОБУТОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНИМИ ГЕМІПЛЕГІЄЮ ТА ДИПЛЕГІЄЮ

Ефективність розробленої програми формування побутової активності перевірялася на підставі проведеного педагогічного експерименту. Обстежені діти груп ГП та ДП були розділені шляхом сліпої виборки на основну (ОГ) і контрольну (КГ) підгрупи кожна: ГП на ОГ1 (n=28) та КГ1 (n=26); ДП на ОГ2 (n=27) та КГ2 (n=25). Групи ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 статистично не відрізнялися між собою за розглянутими показниками ($p > 0,05$). Діти основних груп проходили курс терапії за розробленою програмою, а діти контрольних груп за стандартною методикою.

5.1. Аналіз динаміки розподілу за рівнем великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок

Динаміка розподілу за рівнем GMFM серед основних та контрольних груп була статистично не достовірною за результатами проведеного аналізу таблиць взаємної співзалежності та критерію Крамера ($p > 0,05$), а у групах КГ1 та ОГ2 була відсутньою. Результати за рівнями GMFM достовірно не відрізнялася у ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за результатами проведеного аналізу таблиць взаємної співзалежності та критерію Крамера як до так, і після проведених втручань ($p > 0,05$).

У групі ОГ1 з геміплегією за класифікацією GMFCS після проходження курсу рівень II мали 8 дітей, III рівень - 13, а IV – 7 дітей. Таким чином зміни зводяться лише до переходу однієї дитини з III рівня на II. Динаміка співвідношення у відсотках представлена у таблиці 5.1. У групі КГ1 розподіл дітей залишився як і до проведення курсу терапії: II рівень - 7 дітей, III рівень - 15, а IV – 4 дітей.

Серед дітей групи ОГ2 з диплегією за класифікацією GMFCS після курсу реабілітації рівень II мали 3 дитини, III рівень - 9, а IV – 15 дітей. Таким чином змін не було встановлено. У КГ2 проявилися у тому, що одна дитина перейшла з III рівня на II. Таким чином після курсу реабілітації у КГ2 рівень II мали 4 дитини, III рівень - 9, а IV – 12 дітей.

Таблиця 5.1

Динаміка розподілу рівнів GMFCS серед основних та контрольних груп дітей з геміплегією та диплегією, %

Групи Рівень	ОГ1		КГ1		ОГ2		КГ2	
	до	після	до	після	до	після	до	після
II	25	28,6	26,9	26,9	11,1	11,1	12	16,0
III	50	46,4	57,7	57,7	33,3	33,3	40	36,0
IV	25	25	15,4	15,4	55,6	55,6	48	48,0

Результати за рівнями MACS достовірно не відрізнялася у ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за результатами проведеного аналізу таблиць взаємної співзалежності та критерію Крамера як до так, і після проведених втручань ($p > 0,05$). Окрім того за цими ж критеріями достовірні зміни за курс у розподілі виявлено лише у ОГ2 ($p < 0,01$). Проте і у інших групах була відзначена позитивна динаміка. Більш детально зміни за MACS у відсотках представлені на рисунку 5.1.

Серед дітей групи ОГ1 з геміплегією за класифікацією MACS після проходження курсу рівень II мали 5 дітей, III рівень - 13, а IV – 10 дітей. Таким чином зміни, що відбулися впродовж курсу терапії, проявилися у переході трьох дітей з III на II рівень. У групі КГ1 розподіл дітей при другому обстеженні мав наступні особливості: II рівень - 6 дітей, III рівень - 12, а IV – 8 дітей. Тобто двоє дітей підвищили рівень з III на II.

Серед дітей групи ОГ2 з диплегією за класифікацією MACS після курсу реабілітації рівень II мали 13 дітей, III рівень - 11, а IV – 3 дітей. Таким

чином динаміка виявилася у покращенні рівня з III на II серед семи дітей ОГ2 ($p < 0,01$).

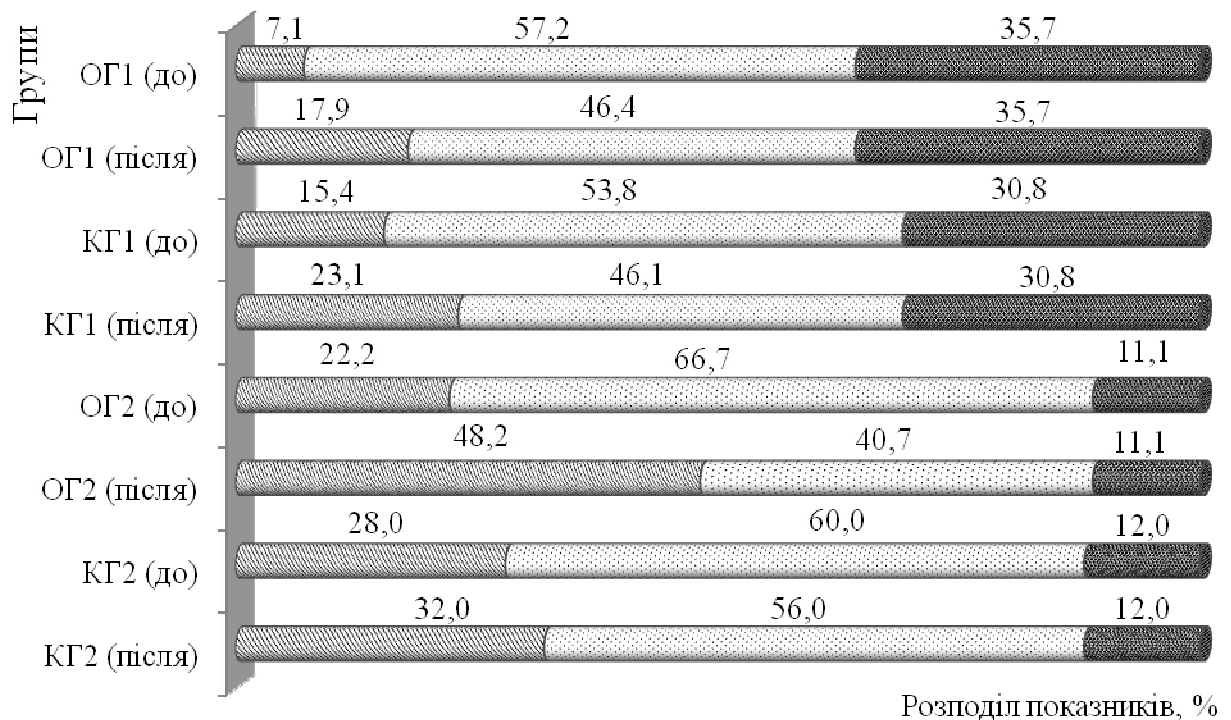


Рис. 5.1. Розподіл дітей до та після програми за системою класифікації функції руки :

- – II рівень;
- ▨ – III рівень;
- – IV рівень

У КГ2 лише одна дитина перейшла з III рівня на II. Таким чином після курсу реабілітації у КГ2 рівень II мали 8 дитини, III рівень - 14, а IV – 3 дітей.

5.2. Аналіз динаміки результатів Педіатричної оцінки обмежень активності

5.2.1. Аналіз динаміки результатів самообслуговування

У динаміці пунктів розділу самообслуговування спостерігалися достовірні зміни за більшістю показників у групах дітей, а також з'явилися відмінності між групами ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 (табл. 5.2). Окрім того відзначимо динаміку середніх значень за пунктами розділу. За пунктом «Консистенція їжі, яку споживає» усі чотири групи мали достовірні позитивні зміни ($p < 0,01$). Проте статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1,

ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$), що свідчить про однакову ефективність програм, котрі використовувалися.

Таблиця 5.2

**Середньостатистичні показники розділу самообслуговування за PEDI
дітей з геміплегією та диплегією після курсу реабілітації, бал [36]**

Показники розділу самообслуговування	Me (25%; 75 %)		p	Me (25%; 75 %)		p
	ОГ1	КГ1		ОГ2	КГ2	
Консистенція їжі, яку споживає	3 (2; 3)**	3 (2; 3)**	$> 0,05$	3 (3; 4)**	3 (3; 4)**	$> 0,05$
Використання посуду для їжі	3 (2; 4)**	2 (2; 3)**	$< 0,05$	3 (3; 4)**	3 (2; 3)**	$< 0,01$
Використання ємностей для пиття	3 (3; 4)**	3 (2; 3)**	$< 0,01$	4 (3; 4)**	3 (2; 4)*	$< 0,01$
Чищення зубів	3 (2,25; 3,75)**	2 (2; 3)**	$< 0,01$	3 (3; 4)**	3 (2,5; 3)**	$< 0,05$
Розчісування волосся	3 (2; 3)**	3 (2; 3)**	$> 0,05$	3 (2; 3)**	3 (2; 3)**	$> 0,05$
Догляд за носом	3 (3; 4)**	3 (3; 4)**	$> 0,05$	3 (3; 4)**	3 (3; 4)**	$> 0,05$
Гігієна рук	4 (2; 4)**	3 (2; 3)**	$< 0,05$	4 (3; 4)**	3 (2,5; 4)**	$< 0,05$
Миття тіла та обличчя	2 (1; 3)**	2 (1; 2)**	$< 0,05$	2 (1; 3)**	1 (1; 2,5)**	$< 0,05$
Одяг, що одягається через голову/ застібається спереду	3 (2; 4)**	2 (2; 3)**	$< 0,05$	3 (3; 4)**	3 (2; 3)**	$< 0,05$
Застібки	3 (2; 3)**	2 (1; 3)**	$< 0,05$	4 (3; 4)**	3 (2,5; 4)**	$< 0,05$
Штани	2 (2; 3)**	2 (1; 3)**	$< 0,05$	2 (2; 3)**	2 (1; 2,5)*	$< 0,05$
Взуття/Шкарпетки	2 (1; 3)**	2 (1; 2)**	$> 0,05$	2 (1; 3)**	2 (1; 3)**	$> 0,05$
Завдання, пов'язані з туалетом	2,5 (2; 3)**	2 (1; 3) *	$> 0,05$	3 (2; 3)**	2 (2; 3)*	$< 0,05$
Контроль функцій сечового міхура	3 (3; 3,75)**	3 (3; 3)	$> 0,05$	3 (3; 4)	3 (3; 3,5)	$> 0,05$
Усвідомлення дефекації	3,5 (3; 4)	4 (3; 4)	$> 0,05$	4 (3; 4)	4 (3; 4)	$> 0,05$
Загальна сума розділу	46 (35; 49)**	40 (27,8; 43,3) **	$< 0,05$	46 (42; 53)**	39 (37; 49)**	$< 0,01$

Примітка. * – різниця між показником статистично значуща порівняно з показником при поступленні на рівні $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,46 до $2,6 \pm 0,62$ бали, у КГ1 зросло на 0,58 до $2,9 \pm 0,69$ бали, у ОГ2 зросло на 0,41 до $3,1 \pm 0,75$ бала, у КГ2 зросло на 0,28 до $3,2 \pm 0,72$ бали [36].

Аналіз динаміки результатів пункту «Використання посуду для їжі» констатував наявність достовірних змін серед усіх груп ($p < 0,01$). Окрім того були встановлені статистично достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,01$). Динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 1,29 бали, а сам

показник $2,9 \pm 0,94$ бали; у групі КГ1 приріст склав 0,58 бали, а сам показник $2,3 \pm 0,78$ бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $3,3 \pm 0,67$ бали, КГ2 - $2,7 \pm 0,69$ бали, а приріст відповідно склав 1,22 бали та 0,56 бали. Така динаміка засвідчила більш позитивний вплив розробленої програми серед дітей основних груп на здатності використання ложки, виделки та ножа [36].

Проведений аналіз змін за результатами пункту «Використання ємностей для пиття» констатував наявність достовірних змін серед груп дітей як з геміплегією, так і диплегією: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 0,93 бали, а сам показник $3,5 \pm 0,92$ бали; у групі КГ1 приріст склав 0,46 бали, а сам показник $2,5 \pm 0,94$ бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $3,7 \pm 0,86$ бали, КГ2 - $3,0 \pm 0,82$ бали, а приріст відповідно склав 0,67 бали та 0,32 бали. Також були встановлені статистично достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,01$), що підтвердило статистично більш позитивний вплив розробленої програми у основних групах дітей на можливості утримувати, піднімати пляшку чи поїльник, наливати рідину в чашку чи стакан [36].

При повторному оцінюванні отримані показники за виконання пункту «чищення зубів» було встановлено на рівні $3,1 \pm 0,86$ балів серед дітей групи ОГ1 та $2,4 \pm 0,86$ бали серед дітей групи КГ1. У групах дітей з диплегією середні значення було встановлено на рівнях $3,3 \pm 1,00$ бали та $2,7 \pm 0,79$ бали відповідно у ОГ2 та КГ2. Приріст показників середніх значень становив: ОГ1 - 1,0 бал; КГ2 - 0,46 бала; ОГ2 - 1,15 бала; КГ2 - 0,52 бала. Таким чином, аналіз динаміки результатів пункту «чищення зубів» констатував наявність достовірних змін серед усіх груп ($p < 0,01$), що засвідчило позитивний вплив обох програм втручань на особливості формування навичок відкривати рот для чищення зубів, утримувати зубну щітку та підготовлювати її, чистити зуби.

Проте на момент повторного оцінювання встановлено достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$), що підтвердило статистично більш позитивний вплив розробленої програми у основних групах дітей порівняно з контрольними [36].

За пунктом «Розчісування волосся» усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни ($p < 0,01$), що відобразило покращення можливостей утримувати голову під час розчісування, підносити щітку до волосся і розчісувати. Проте статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$), що вказує на однакову ефективність програм, котрі використовувалися у основних та контрольних групах дітей. Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,79 бала до $2,6 \pm 0,74$ бали, у КГ1 зросло на 0,65 бала до $2,5 \pm 0,81$ бали, у ОГ2 зросло на 0,93 до $2,9 \pm 0,69$ бала, у КГ2 зросло на 0,56 до $2,6 \pm 0,50$ бали [36].

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Догляд за носом» усі чотири групи мали достовірну позитивну динаміку ($p < 0,01$). Але після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$), що засвідчило однакову ефективність застосованих програм щодо впливу на навички догляду за носом та користування хустинкою. Так середнє значення серед дітей з геміплегією мало наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 1,11 до $3,5 \pm 0,69$ бали, у КГ1 зросло на 0,96 до $3,4 \pm 0,86$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,78 бала до $3,4 \pm 0,75$ бала, у КГ2 зросло на 0,64 бала до $3,3 \pm 0,69$ бали [36].

Аналіз динаміки результатів пункту «Гігієна рук» констатував наявність серед усіх груп дітей достовірних змін ($p < 0,01$). Окрім того були встановлені статистично достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$). Динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 1,43 бали, а сам показник $3,4 \pm 1,06$ бали; у групі КГ1 приріст склав 0,69 бали, а сам показник

2,81 ± 0,84 бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - 3,6 ± 0,74 бали, КГ2 - 3,1 ± 0,78 бали, а приріст у групах склав 1,11 бали та 0,68 бали відповідно. Така динаміка засвідчила більш позитивний вплив розробленої програми серед дітей основних груп на здатності утримувати долоні, розтирати руки разом, включати і виключати воду, використовувати мило, ретельно мити і витирати руки [36].

Проведений аналіз змін за результатами пункту «Миття тіла та обличчя» констатував наявність достовірних змін серед груп дітей як з геміплегією, так і диплегією ($p < 0,01$). Динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 1,46 бали, а сам показник $2,4 \pm 1,16$ бали; у групі КГ1 приріст склав 0,65 бали, а сам показник $1,7 \pm 0,94$ бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $2,4 \pm 1,12$ бали, КГ2 - $1,7 \pm 1,10$ бали, а приріст відповідно склав 1,33 бали та 0,60 бали. Також були встановлені статистично достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$), що підтвердило статистично більш позитивний вплив розробленої програми у основних групах дітей на можливості мити частини тіла, ретельність, використання мила, губки, витирання [36].

При повторному оцінюванні отримані показники за виконання пункту «Одяг, що одягається через голову/ застібається спереду» були встановлені на рівні $2,9 \pm 1,04$ балів серед дітей групи ОГ1 та $2,3 \pm 0,84$ бали серед дітей групи КГ1. У групах дітей з диплегією середні значення було встановлено на рівнях $3,2 \pm 0,72$ бали та $2,7 \pm 0,74$ бали відповідно у ОГ2 та КГ2. Приріст показників середніх значень становив: ОГ1 - 1,18 бал; КГ1 - 0,54 бала; ОГ2 - 1,15 бала; КГ2 - 0,64 бала. Таким чином, аналіз динаміки результатів (табл. 5.2) цього пункту констатував наявність достовірних змін серед усіх груп ($p < 0,01$), що засвідчило позитивний вплив обох програм втручань на особливості формування, наприклад, навичок знімати/вдягати з себе сорочку чи светр без застібок / який застібається спереду. Проте окрім того на момент повторного оцінювання встановлено достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1

($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$), що підтвердило статистично більш позитивний вплив розробленої програми у основних групах дітей порівняно з контрольними [36].

Аналіз динаміки результатів пункту «Застібки» констатував наявність достовірних змін серед груп дітей як з геміплегією, так і диплегією ($p < 0,01$). Окрім того були встановлені статистично достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$). Динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 1,21 бали, а сам показник $2,8 \pm 1,04$ бали; у групі КГ1 приріст склав 0,58 бали, а сам показник $2,1 \pm 1,11$ бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $3,6 \pm 1,12$ бали, КГ2 - $3,06 \pm 0,89$ бали, а приріст у групах склав 1,89 бали та 1,20 бали відповідно. Така динаміка засвідчила більш позитивний вплив розробленої програми серед дітей основних груп [36].

Проведений аналіз змін за результатами пункту «Штани» констатував наявність достовірних змін серед груп дітей як з геміплегією, так і диплегією: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Серед дітей з геміплегією динаміка середніх значень була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 0,93 бали, а сам показник $2,5 \pm 0,92$ бали; у групі КГ1 приріст склав 0,38 бали, а сам показник $2,0 \pm 0,77$ бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $2,5 \pm 1,19$ бали, КГ2 - $1,8 \pm ,93$ бали, а приріст відповідно склав 1,15 бали та 0,32 бали. Також були встановлені статистично достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$), що підтвердило статистично більш позитивний вплив розробленої програми у основних групах дітей на можливості вдягання/знімання, застібання/розстібання штанів [36].

За пунктом «Взуття/Шкарпетки» усі чотири групи мали достовірні позитивні зміни ($p < 0,01$) у можливостях самообслуговування при зніманні/вдяганні шкарпеток та взуття, користуванні застібками-липучками та шнурками. Проте статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$), що свідчить про однакову ефективність впливу

програм, котрі використовувалися. Так середнє значення у ОГ1 зросло на 1,07 до $2,1 \pm 0,92$ бали, у КГ1 зросло на 0,65 до $1,9 \pm 0,71$ бали, у ОГ2 зросло на 0,70 до $1,9 \pm 0,85$ бала, у КГ2 зросло на 0,56 до $1,7 \pm 0,98$ бали [36].

За пунктом «Завдання, пов'язані з туалетом» усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Що відобразило покращення у самостійності та особливостях користування туалетом. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$), а між ОГ2 та КГ2 відмінності були встановлені ($p < 0,05$). Що вказує на однакову ефективність програм серед дітей з геміплегією та кращу результативність розробленої програми у дітей з диплегією. Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,57 бала до $2,5 \pm 1,04$ бали, у КГ1 зросло на 0,19 бала до $2,3 \pm 0,96$ бали, у ОГ2 зросло на 0,70 до $2,9 \pm 1,13$ бала, у КГ2 зросло на 0,16 до $2,2 \pm 0,76$ бали [36].

За результатами проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Контроль функцій сечового міхура» лише у групі ОГ1 відзначалася достовірна позитивна динаміка ($p < 0,01$). Але після проходження курсу терапії статистичних відмінностей як серед груп з геміплегією так і з диплегією не відзначалося ($p > 0,05$). Відзначимо, що середні значення серед дітей з геміплегією мали наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,36 до $3,3 \pm 0,72$ бали, у КГ1 зросло на 0,12 до $3,0 \pm 0,60$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,07 бала до $3,3 \pm 0,53$ бала, у КГ2 зросло на 0,12 бала до $3,2 \pm 0,44$ бала [36].

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Усвідомлення дефекації» жодна з чотирьох групи не мала достовірних змін ($p > 0,05$). Відповідно й після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Середні значення серед дітей з геміплегією мали наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,11 до $3,5 \pm 0,58$ бали, у КГ1 зросло на 0,12 до $3,5 \pm 0,58$ бали. Серед дітей з диплегією кількісні зміни у цьому

пункті були відсутніми, а середнє значення у ОГ2 склало - $3,7 \pm 0,48$ бала, у КГ2 - $3,7 \pm 0,46$ бали [36].

Аналіз динаміки результатів загального балу за розділом самообслуговування констатував наявність серед усіх груп дітей достовірних змін ($p < 0,01$). Таким чином і стандартна, і розроблена програма були загалом ефективними щодо пунктів розділу самообслуговування. Проте були встановлені статистично достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,01$). Така динаміка засвідчила більш позитивний вплив розробленої програми. Відзначимо, що динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 13,89 бали, а сам показник $43,4 \pm 10,21$ бали; у групі КГ1 приріст склав 7,62 бали, а сам показник $37,6 \pm 9,23$ бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $46,7 \pm 9,32$ бали, КГ2 - $40,7 \pm 7,42$ бали, а приріст у групах склав 13,26 бали та 7,16 бали відповідно [36].

5.2.2. Аналіз результатів мобільності

Динаміка пунктів розділу мобільності також мала значну кількість пунктів з достовірними змінами, що відбулися впродовж курсу (табл. 5.3). Окрім того відзначимо динаміку середніх значень за пунктами розділу та достовірність відмінностей між основними та контрольними групами.

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Пересування до туалету» усі чотири групи мали достовірну позитивну динаміку ($p < 0,01$) порівняно з початковими результатами. Проте й після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$) незважаючи на більш позитивну динаміку у основних групах. Це засвідчило однакову ефективність застосованих програм щодо впливу на навички сидіти на туалеті чи горщику, сідати на та вставати з нього. Так середнє значення серед дітей з геміплегією мало наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,79 до $3,0 \pm 1,05$ бали, у КГ1 зросло на 0,35 до $2,8 \pm 0,89$ бали. Серед дітей з

диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,67 бала до $2,4 \pm 1,00$ бала, у КГ2 зросло на 0,40 бала до $2,2 \pm 0,83$ бали.

За пунктом «Переміщення в крісло/інвалідний візок» діти усіх чотирьох груп мали достовірні позитивні зміни ($p < 0,01$), що відобразило покращення можливостей сидіти, сідати та вставати, рівень незалежності та використання рук. Але достовірні статистичні відмінності спостерігалися лише між ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$). Групи ОГ1 та КГ1 достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$) за отриманими показниками цього пункту й після курсу реабілітації, що підтвердило однакову ефективність програм, котрі використовувалися серед дітей з геміплегією. Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,64 бала до $3,3 \pm 1,11$ бали, у КГ1 зросло на 0,35 бала до $3,2 \pm 0,97$ бали, у ОГ2 зросло на 1,07 до $3,3 \pm 1,20$ бала, у КГ2 зросло на 0,32 до $2,6 \pm 0,91$ бали.

На момент повторного обстеження усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни за пунктом «Переміщення в машині» ($p < 0,01$). Що відобразило покращення у самостійності та особливостях переміщатися на сидінні, забиратися на чи з сидіння машини, справлятися з пасками безпеки, рівня самостійності при вході та виході з машини, користування дверима. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$). Такий результат засвідчив однакову ефективність стандартної та впровадженої програми. Динаміка середніх значень була наступною: середнє значення у ОГ1 зросло на 0,86 бала до $2,4 \pm 1,16$ бали, у КГ1 зросло на 0,81 бала до $2,5 \pm 0,86$ бали, у ОГ2 зросло на 0,81 до $1,9 \pm 1,01$ бала, у КГ2 зросло на 0,88 до $2,0 \pm 1,10$ бали.

Проведений аналіз отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Рухливість/переміщення в ліжку» засвідчив, що усі чотири групи мали достовірну позитивну динаміку ($p < 0,01$) порівняно з початковими результатами. Проте й після закінчення курсу терапії достовірної різниці між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Такі результати засвідчили відсутність переваг розробленої програми порівняно зі

стандартною стосовно рівня формування навичок підніматися і сідати в ліжку, пересуватися на ліжку та інше. Зміни середньостатистичних результатів у дітей з геміплегією встановлені наступні: у ОГ1 середнє значення зросло на 0,71 до $3,1 \pm 0,60$ бали, у КГ1 зросло на 0,69 до $3,1 \pm 0,63$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,63 бала до $2,8 \pm 0,75$ бала, у КГ2 зросло на 0,60 бала до $2,8 \pm 0,71$ бали.

Таблиця 5.3

Середньостатистичні показники розділу мобільності за PEDI дітей з геміплегією та диплегією після курсу реабілітації, бал

Показники розділу самообслуговування	Me (25%; 75 %)		p	Me (25%; 75 %)		p
	ОГ1	КГ1		ОГ2	КГ2	
Пересування до туалету	3 (2; 3)**	3 (2; 3,3)**	> 0,05	2 (2; 3)**	2 (2; 3)**	> 0,05
Переміщення в крісло/інвалідний візок	3 (2; 4)**	3 (2; 4)**	> 0,05	4 (2; 4)**	2 (2; 3,5)**	< 0,05
Переміщення в машині	3 (1,3; 3)**	3 (2; 3)**	> 0,05	2 (1; 3)**	2 (1; 3)**	> 0,05
Рухливість/переміщення в ліжку	3 (3; 3)**	3 (3; 3,3)**	> 0,05	3 (2; 3)**	3 (2; 3)**	> 0,05
Переміщення у ванні	3 (2; 4)**	2 (1; 3)**	< 0,05	2 (1; 3)**	2 (1; 2)**	< 0,05
Способи пересування в приміщенні	2 (1,3; 3)*	2 (2; 3)	> 0,05	2 (2; 2)	2 (1,5; 2)	> 0,05
Переміщення в межах дому – Відстань/Швидкість	4 (1,5; 4)**	3 (2; 4,25)	> 0,05	1 (1; 4)**	1 (1; 3,5)	> 0,05
Переміщення в межах дому – Перетягування / Перенесення об'єктів	3 (2; 3)**	2 (2; 3)*	< 0,05	2 (2; 3)**	2 (2; 2)*	> 0,05
Переміщення на дворі – Способи	1 (0; 1,8)	1 (1; 2)	> 0,05	0 (0; 1)	1 (0; 1)	> 0,05
Переміщення за межами дому – Відстань/Швидкість	3 (1,250; 3,75)**	3 (2; 3)**	> 0,05	1 (1; 2)**	2 (1; 2,5)*	> 0,05
Пересування по типах поверхонь надворі	2 (2; 3,8)**	2 (2; 3)**	> 0,05	2 (2; 2)**	2 (2; 2)**	> 0,05
Піднімання по сходах	3 (2; 3,8)**	2 (2; 4)**	> 0,05	2 (2; 2)	2 (2; 2)	> 0,05
Спускання по сходах	2 (2; 3,8)**	2 (2; 4)**	> 0,05	2 (2; 2)*	2 (1; 2)*	> 0,05
Загальна сума розділу	34,5 (23,3; 47,3)**	31 (27; 44,3)**	> 0,05	23 (20; 34)**	25 (17,5; 32)**	> 0,05

Примітка. * – різниця між показником статистично значуща порівняно з показником при поступленні на рівні $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

При повторному оцінюванні отримані показники за виконання пункту «Переміщення у ванні» були встановлені на рівні $2,8 \pm 1,28$ балів серед дітей

групи ОГ1 та $2,0 \pm 0,82$ бали серед дітей групи КГ1. У групах дітей з диплегією середні значення було встановлено на рівнях $2,5 \pm 1,34$ бали та $1,7 \pm 0,79$ бали відповідно у ОГ2 та КГ2. Приріст показників середніх значень становив: ОГ1 - 1,50 бала; КГ1 - 0,73 бала; ОГ2 - 1,33 бала; КГ2 - 0,56 бала. Таким чином, аналіз динаміки результатів (табл. 5.3) цього пункту констатував наявність достовірних змін серед усіх груп ($p < 0,01$), що засвідчило позитивний вплив обох програм втручань на особливості формування, наприклад, навичок сидіти при підтримці спеціального обладнання, вихователя чи без підтримки; рухатися у ванні; залазити та вилазити з ванни дитячої чи дорослої, вставати та сідати у ванні. Проте окрім того на момент повторного оцінювання встановлено достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$), що підтвердило статистично більш позитивний вплив розробленої програми у основних групах дітей порівняно з контрольними.

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Способи пересування в приміщенні» лише основна група дітей з геміплегією ОГ1 мала достовірну позитивну динаміку ($p < 0,05$) порівняно з початковими результатами. Проте й після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$) незважаючи на більш позитивну динаміку зокрема у ОГ1. Це засвідчило однакову ефективність застосованих програм щодо впливу на переміщення у приміщенні за допомогою навичок котиться, ковзатися, повзати, лазити по підлозі, ходити з підтримкою вихователя, допоміжних засобів чи без підтримки. Так середні значення серед дітей з геміплегією мали наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,29 до $2,3 \pm 0,84$ бали, у КГ1 зросло на 0,12 до $2,2 \pm 0,69$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,07 бала до $1,9 \pm 0,58$ бала, у КГ2 зросло на 0,04 бала до $1,9 \pm 0,60$ бали.

На момент повторного обстеження лише основні групи дітей мали достовірні позитивні зміни за пунктом «Переміщення в межах дому –

Відстань/Швидкість» ($p < 0,01$). Що відобразило покращення у рівні труднощів (швидкість, падіння) при ходьбі в кімнаті та між кімнатами, особливості ходьби в домі та користування дверима (закривання та відкривання дверей ззовні та з середини). Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$) й після курсу реабілітації. Такий результат засвідчив однакову ефективність стандартної та впровадженої програми. Динаміка середніх значень була наступною: середнє значення у ОГ1 зросло на 0,46 бала до $3,3 \pm 1,48$ бали, у КГ1 зросло на 0,08 бала до $3,2 \pm 1,35$ бали, у ОГ2 зросло на 0,41 до $2,3 \pm 1,51$ бала, у КГ2 зросло на 0,16 до $2,2 \pm 1,50$ бали.

За пунктом «Переміщення в межах дому – Перетягування/Перенесення об'єктів» усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Що відобразило покращення у оцінці можливостей цілеспрямованої зміни власного місця знаходження, переміщення об'єктів по підлозі, перенесення однією рукою об'єктів невеликих розмірів чи обома руками великі об'єкти. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$), а між ОГ1 та КГ1 відмінності були встановлені ($p < 0,05$). Що вказує на однакову ефективність програм серед дітей з диплегією та кращу результативність розробленої програми у дітей з геміплегією. Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,57 бала до $2,8 \pm 0,77$ бали, у КГ1 зросло на 0,15 бала до $2,4 \pm 0,50$ бали, у ОГ2 зросло на 0,37 до $2,4 \pm 0,74$ бала, у КГ2 зросло на 0,16 до $2,2 \pm 0,58$ бали.

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Переміщення на дворі – Способи» усі чотири групи не мали достовірних статистичних змін ($p > 0,05$) порівняно з початковими результатами. Відповідно й після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Це засвідчило відсутність достовірної ефективності застосованих програм, а також необхідність повторних курсів з більшою спрямованістю

щодо впливу на навички переміщення на дворі. Так середнє значення серед дітей з геміплегією мало наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,04 до $1,0 \pm 0,74$ бали, у КГ1 зросло на 0,08 до $1,1 \pm 0,65$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,04 бала до $0,6 \pm 0,69$ бала, у КГ2 зросло на 0,04 бала до $0,7 \pm 0,69$ бали.

За пунктом «Переміщення за межами дому – Відстань/Швидкість» на момент повторного обстеження усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Що відобразило покращення у відстані і рівні труднощів при її проходженні. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$) й після закінчення курсу. Такий результат засвідчив однакову ефективність стандартної та впровадженої програми. Динаміка середніх значень була наступною: середнє значення у ОГ1 зросло на 0,54 бала до $2,6 \pm 1,26$ бали, у КГ1 зросло на 0,31 бала до $2,5 \pm 1,10$ бали, у ОГ2 зросло на 0,26 до $1,6 \pm 1,24$ бала, у КГ2 зросло на 0,20 до $1,6 \pm 1,22$ бали.

Проведений аналіз отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Пересування по типах поверхонь надворі» засвідчив, що усі чотири групи мали достовірну позитивну динаміку ($p < 0,01$) порівняно з початковими результатами. Проте й після закінчення курсу терапії достовірної різниці між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Такі результати засвідчили відсутність переваг розробленої програми порівняно зі стандартною стосовно рівня формування навичок пересуватися рівними поверхнями, дещо нерівними, грубими, нерівними поверхнями (газон, польова дорога), навичок підніматися вгору та спускається вниз по схилу чи пандусі, по узбіччю. Зміни середньостатистичних результатів у дітей з геміплегією встановлені наступні: у ОГ1 середнє значення зросло на 0,71 до $2,7 \pm 1,02$ бали, у КГ1 зросло на 0,50 до $2,4 \pm 0,64$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,37 бала до $2,3 \pm 0,82$ бала, у КГ2 зросло на 0,32 бала до $2,2 \pm 0,74$ бали.

За пунктом «Піднімання по сходах» лише діти з геміплегією мали достовірні позитивні зміни ($p < 0,01$), що відобразило у них покращення можливостей дитини повзти вгору сходами, проходити частину прольоту вгору, долати весь проліт вгору з труднощами чи без. Але достовірні статистичні відмінності не спостерігалися як між ОГ1 та КГ1, так і між ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$). Що підтвердило однаковий рівень ефективності програм, котрі використовувалися серед дітей. Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,43 бала до $3,0 \pm 1,17$ бали, у КГ1 зросло на 0,27 бала до $2,9 \pm 1,14$ бали, у ОГ2 зросло на 0,11 до $2,3 \pm 0,91$ бала, у КГ2 зросло на 0,04 до $2,2 \pm 0,83$ бали.

На момент повторного обстеження за пунктом «Спускання по сходах» усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,05$), КГ2 ($p < 0,05$). Що відобразило покращення у можливостях повзти вниз по частині сходів чи долаючи необхідну кількість сходинок, проходити частину чи весь прольот вниз з труднощами чи без. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$) й після закінчення курсу. Такий результат засвідчив однакову ефективність стандартної та впровадженої програми. Динаміка середніх значень була наступною: середнє значення у ОГ1 зросло на 0,46 бала до $2,6 \pm 1,23$ бали, у КГ1 зросло на 0,31 бала до $2,5 \pm 1,10$ бали, у ОГ2 зросло на 0,19 до $2,0 \pm 0,94$ бала, у КГ2 зросло на 0,16 до $2,0 \pm 0,91$ бали.

Аналіз динаміки результатів загального балу за розділом мобільності констатував наявність серед усіх груп дітей достовірних змін ($p < 0,01$). Таким чином і стандартна, і розроблена програма були загалом ефективними щодо пунктів розділу мобільності. Проте статистично достовірні відмінності не спостерігалися між ОГ1 та КГ1 ($p > 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p > 0,05$). Така динаміка засвідчила статистично однаковий позитивний вплив програм. Відзначимо, що динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 8,00 балів, а сам показник $34,7 \pm 12,31$ бали; у групі КГ1 приріст склав 4,73 бали, а сам показник $32,7 \pm 9,89$. У

групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $28,2 \pm 10,92$ бали, КГ2 - $26,4 \pm 9,90$ бали, а приріст у групах склав 6,33 бала та 3,88 бала відповідно.

Таким чином у розділі мобільність спостерігалось значно менше достовірних відмінностей між основними та контрольними групами, у порівнянні з пунктами розділу самообслуговування. Що пояснюється: спрямованістю програми та особливостями представлених рекомендацій стосовно фізичної терапії, котрі також мали за мету підготовку до виконання завдань цілеспрямованої терапії; складністю захворювання контингенту реабілітантів; позитивним впливом й у контрольних групах.

5.2.3. Аналіз особливостей соціальної функціональності

Відповідно до результатів повторної оцінки показників області соціальної функціональності було встановлено наявність достовірних змін впродовж курсу у групах дітей з геміплегією та диплегією, що разом з показниками Ме (25 %; 75 %) відображено у таблиці 5.4.

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Розуміння значення слів» усі чотири групи мали достовірну позитивну динаміку порівняно з початковими результатами: ОГ1 ($p < 0,05$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Проте й після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Це засвідчило однакову ефективність застосованих програм щодо впливу на реагування дитини на звук, на «ні»; розпізнавання власного ім'я чи імен близьких людей, розуміння слів та розмови про взаємовідносини між людьми і/або про видимі речі, коли говориться про час (минулий, теперішній, майбутній) і послідовність подій. Так середнє значення серед дітей з геміплегією мало наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,21 до $4,1 \pm 0,59$ бали, у КГ1 зросло на 0,27 до $4,1 \pm 0,56$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,26 бала до $4,4 \pm 0,70$ бала, у КГ2 зросло на 0,20 бала до $4,2 \pm 0,76$ бали.

Таблиця 5.4

**Середньостатистичні показники розділу соціальної функціональності за
PEDI дітей з геміплегією та диплегією після курсу реабілітації, бал**

Показники розділу самообслуговування	Me (25%; 75 %)		p	Me (25%; 75 %)		p
	ОГ1	КГ1		ОГ2	КГ2	
Розуміння значення слів	4 (4; 4,8)*	4 (4; 4)**	> 0,05	5 (4; 5)**	4 (4; 5)*	> 0,05
Розуміння складності речень	4 (3; 4)**	4 (3; 4,3)**	> 0,05	4 (3; 5)**	4 (4; 5)*	> 0,05
Функціональне користування спілкуванням	4 (3; 4)**	3 (3; 4)*	> 0,05	4 (3; 4)*	4 (3; 4)*	> 0,05
Складність емоційного спілкування	4 (4; 4)*	4 (3,8; 4)	> 0,05	4 (4; 5)*	4 (4; 4)	> 0,05
Реакція дитини на власні проблеми	4 (3; 4)**	4 (3; 4)**	> 0,05	4 (3; 4)*	3 (3; 4,5)	> 0,05
Соціальні інтерактивні ігри з дорослими	4 (3; 4)**	3,5 (3; 4)**	> 0,05	4 (3; 4)**	4 (3; 4)**	> 0,05
Взаємодія з однолітками	3 (3; 3)**	3 (3; 3)**	> 0,05	3 (3; 3)**	3 (3; 3)**	> 0,05
Гра з предметами	3 (3; 3)**	3 (3; 3)**	> 0,05	3 (3; 3)**	3 (3; 3)*	> 0,05
Інформація про себе	2,5 (2; 4)	3 (2; 3,3)	> 0,05	3 (2; 4)	3 (2; 3,5)	> 0,05
Орієнтація в часі	3 (2; 3)	3 (2; 4)	> 0,05	3 (2; 4)	3 (2; 3,5)*	> 0,05
Домашні обов'язки	3 (2; 4)**	3 (2; 3)**	< 0,05	3 (2; 3)**	2 (2; 3)**	< 0,05
Самозахист	2 (2; 3)**	2 (2; 3,3)**	> 0,05	2 (2; 3)**	3 (2; 3)*	> 0,05
Функції в соціумі	2 (2; 2)*	2 (1,8; 2)	> 0,05	2 (1; 2)	2 (2; 2)*	> 0,05
Загальна сума розділу	41,5 (37,3; 46)**	41 (35,8; 44,3)**	> 0,05	42 (37; 47)**	42 (38,5; 46)**	> 0,05

Примітка. * – різниця між показником статистично значуща порівняно з показником при поступленні на рівні $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

За пунктом «Розуміння складності речень» діти усіх чотирьох груп мали достовірні позитивні зміни: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Це відобразило покращення можливостей дитини розуміти короткі речення, пов'язані з сім'єю чи людьми, завдання на одну/дві дії з слів, які стосуються людей чи речей, в яких використовуються слова якщо/то, перед/після, перше/друге; вибрати правильний об'єкт з групи. Але достовірні статистичні відмінності між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалися лише ($p < 0,05$), що підтвердило однакову ефективність програм, котрі використовувалися серед дітей. Приріст середніх значень був наступним: у ОГ1 - 0,25 бала, у КГ1 - 0,31 бала, ОГ2 - 0,30 бала, КГ2 - 0,20 бала. Самі середні значення у ОГ1 зросли до $3,8 \pm 0,82$ бали, у КГ1 до $3,8 \pm 0,85$ бали, у ОГ2 - до $4,1 \pm 0,80$ бала, а у КГ2 - до $4,1 \pm 0,70$ бали.

На момент повторного обстеження усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни за пунктом «Функціональне користування спілкуванням»: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 ($p < 0,05$), КГ2 ($p < 0,05$). Що відобразило покращення у можливостях називати об'єкти, використовувати спеціальні слова чи жести, прагнення інформації, ставлення питань; описувати об'єкт чи дію; розповідати про власні почуття чи думки. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$). Такий результат засвідчив однакову ефективність стандартної та впровадженої програми. Динаміка середніх значень була наступною: середнє значення у ОГ1 зросло на 0,32 бала до $3,5 \pm 0,74$ бали, у КГ1 зросло на 0,23 бала до $3,4 \pm 0,76$ бали, у ОГ2 зросло на 0,22 до $3,7 \pm 0,66$ бала, у КГ2 зросло на 0,24 до $3,8 \pm 0,65$ бали.

Проведений аналіз отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Складність емоційного спілкування» засвідчив, що лише основні групи мали достовірну позитивну динаміку ($p < 0,05$) порівняно з початковими результатами. Проте й після закінчення курсу терапії достовірної різниці між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Такі результати засвідчили відсутність значних переваг розробленої програми порівняно зі стандартною стосовно рівня формування навичок використання жестів з чітким усвідомленням, поодиноких слів зі змістом, двох слів з певним значенням, речень, а також можливості об'єднувати дві чи більше думок для того, щоб розповісти просту історію. Зміни середньостатистичних результатів у дітей з геміплегією встановлені наступні: у ОГ1 середнє значення зросло на 0,14 до $3,9 \pm 0,63$ бали, у КГ1 зросло на 0,12 до $3,9 \pm 0,59$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,26 бала до $4,2 \pm 0,62$ бала, у КГ2 зросло на 0,20 бала до $4,0 \pm 0,58$ бали. При повторному оцінюванні отримані показники за виконання пункту «Реакція дитини на власні проблеми» були встановлені на рівні $3,6 \pm 0,88$ балів серед дітей групи ОГ1 та $3,7 \pm 0,67$ бали серед дітей групи КГ1. У групах дітей з диплегією середні значення було

встановлено на рівнях $3,5 \pm 1,09$ бали та $3,6 \pm 0,95$ бали відповідно у ОГ2 та КГ2. Приріст показників середніх значень становив: ОГ1 - 0,46 бала; КГ1 - 0,42 бала; ОГ2 - 0,15 бала; КГ2 - 0,12 бала. Таким чином, аналіз динаміки результатів (табл. 5.4) цього пункту констатував наявність достовірних змін не серед усіх груп: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,05$). Що засвідчило наявність статистично достовірного позитивного впливу у цих групах програм втручань на можливості, особливості та реакцію дитини при вирішенні проблем, наприклад: намагається показати проблему чи проінформувати про те, що потрібно для вирішення проблем; дитина може описати проблему та свої емоції / може разом з дорослим взяти участь у її вирішенні. Проте окрім того на момент повторного оцінювання не встановлено достовірних відмінностей між ОГ1 та КГ1 ($p > 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p > 0,05$).

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Соціальні інтерактивні ігри з дорослими» усі групи дітей мали достовірну позитивну динаміку ($p < 0,01$) порівняно з початковими результатами. Проте й після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$) незважаючи на дещо кращу динаміку у основних групах. Це засвідчило однакову ефективність застосованих програм щодо впливу на демонстрацію усвідомлення та зацікавлення іншими, ініціювання знайомих дитині ігор, розуміння почерговості у грі, імітування дій дорослих під час гри, пропозицій нових елементів гри. Так середні значення серед дітей з геміплегією мало наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,61 до $3,6 \pm 0,78$ бали, у КГ1 зросло на 0,38 до $3,4 \pm 0,70$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,74 бала до $3,5 \pm 0,80$ бала, у КГ2 зросло на 0,64 бала до $3,5 \pm 0,59$ бали.

Аналогічну динаміку на момент повторного обстеження відзначено й у пункті «Взаємодія з однолітками». Як основні групи дітей, так і контрольні мали достовірні позитивні зміни за цим пунктом ($p < 0,01$). Це відобразило

покращення у тому, що дитина помічає присутність інших дітей, взаємодіє з іншими дітьми, намагається працювати за простим планом гри з іншими дітьми, може планувати і здійснювати спільну гру з іншими дітьми, тривалу та складну. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$) й після курсу реабілітації. Такий результат засвідчив однакову ефективність стандартної та впровадженої програми. Динаміка середніх значень була наступною: середнє значення у ОГ1 зросло на 0,39 бала до $3,1 \pm 0,60$ бали, у КГ1 зросло на 0,31 бала до $3,0 \pm 0,72$ бали, у ОГ2 зросло на 0,33 до $3,1 \pm 0,62$ бала, у КГ2 зросло на 0,32 до $3,1 \pm 0,64$ бали.

За пунктом «Гра з предметами» усі чотири групи дітей мали достовірні позитивні зміни: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Що відобразило покращення у оцінці можливостей зосереджено маніпулювати іграшками, чи об'єктами; використання справжніх чи підставних об'єктів в грі; збирати разом матеріали, щоб зробити щось; грати у складні рольові ігри; детально розробляти послідовності подій з уяви. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$). Що вказує на однакову ефективність програм серед дітей з геміплегією та з диплегією. Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,36 бала до $3,0 \pm 0,64$ бали, у КГ1 зросло на 0,38 бала до $3,0 \pm 0,66$ бали, у ОГ2 зросло на 0,33 до $3,1 \pm 0,58$ бала, у КГ2 зросло на 0,24 до $3,0 \pm 0,45$ бали.

Відповідно до проведеного аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Інформація про себе» усі чотири групи не мали достовірних статистичних змін ($p > 0,05$) порівняно з початковими результатами. Відповідно й після проходження курсу терапії статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Це засвідчило відсутність достовірної ефективності застосованих програм на можливості назвати своє ім'я, прізвище, надати певну інформацію про членів своєї родини, назвати повну адресу будинку, можливості попросити старших

допомогти повернутись додому. Так середнє значення серед дітей з геміплегією мало наступну динаміку: у ОГ1 зросло на 0,11 до $2,8 \pm 0,95$ бали, у КГ1 зросло на 0,04 до $2,8 \pm 0,90$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,11 бала до $3,0 \pm 1,00$ бала, у КГ2 зросло на 0,08 бала до $2,9 \pm 0,95$ бали. За пунктом «Орієнтація в часі» на момент повторного обстеження лише діти КГ2 мали достовірні позитивні зміни ($p < 0,05$) порівняно з початковими результатами. Відзначимо, що статистичних відмінностей між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 за цим пунктом не відзначено ($p > 0,05$) й після закінчення курсу. Динаміка середніх значень була наступною: середнє значення у ОГ1 зросло на 0,11 бала до $2,6 \pm 0,95$ бали, у КГ1 зросло на 0,12 бала до $3,0 \pm 0,92$ бали, у ОГ2 зросло на 0,15 до $3,0 \pm 0,76$ бала, у КГ2 зросло на 0,16 до $2,9 \pm 0,76$ бали.

При повторному оцінюванні отримані показники за виконання пункту «Домашні обов'язки» були встановлені на рівні $3,0 \pm 0,92$ балів серед дітей групи ОГ1 та $2,4 \pm 0,75$ бали серед дітей групи КГ1. У групах дітей з диплегією середні значення було встановлено на рівнях $2,7 \pm 0,90$ бали та $2,2 \pm 0,82$ бали відповідно у ОГ2 та КГ2. Приріст показників середніх значень становив: ОГ1 - 1,57 бал; КГ1 - 0,85 бала; ОГ2 - 1,48 бала; КГ2 - 0,96 бала. Таким чином, аналіз динаміки результатів (табл. 5.4) цього пункту констатував наявність достовірних змін серед усіх груп ($p < 0,01$), що засвідчило позитивний вплив обох програм втручань на наявність активності та її рівень при допомозі в особистих справах дитини, в простих обов'язках по дому, щоденних особистих справах чи повсякденних домашніх завдань, а також необхідність давати чіткі вказівки та скерування, фізичну допомогу чи нагадування про завершення. Проте окрім того на момент повторного оцінювання встановлено достовірні відмінності між ОГ1 та КГ1 ($p < 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p < 0,05$), що підтвердило статистично більш позитивний вплив розробленої програми у основних групах дітей порівняно з контрольними.

Проведений аналізу отриманих при повторному обстеженні даних за пунктом «Самозахист» засвідчив, що усі чотири групи мали достовірну

позитивну динаміку порівняно з початковими результатами: ОГ1 ($p < 0,01$), КГ1 ($p < 0,01$), ОГ2 ($p < 0,01$), КГ2 ($p < 0,05$). Проте й після закінчення курсу терапії достовірної різниці між ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 не спостерігалось ($p > 0,05$). Такі результати засвідчили відсутність переваг розробленої програми порівняно зі стандартною стосовно наявності відповідної обережності при ходінні сходами, з гарячими чи гострими предметами; навичок переходу через дорогу; знань про те, що не можна йти з незнайомцями, брати їжу та гроші від незнайомців. Зміни середньостатистичних результатів у дітей з геміплегією встановлені наступні: у ОГ1 середнє значення зросло на 0,46 до $2,5 \pm 0,96$ бали, у КГ1 зросло на 0,54 до $2,5 \pm 0,99$ бали. Серед дітей з диплегією зміни носили наступні особливості: у ОГ2 зросло на 0,48 бала до $2,6 \pm 0,84$ бала, у КГ2 зросло на 0,36 бала до $2,6 \pm 1,00$ бали.

За пунктом «Функції в соціумі» лише діти ОГ1 та КГ2 мали достовірні позитивні зміни ($p < 0,05$), що відобразило у них покращення можливостей дитини безпечно бавитись вдома без постійного нагляду, безпечно бавитись у знайомому оточенні поза домом з періодичним наглядом, дотримуватися правил/підказок в школі та громадських місцях, досліджувати та функціонувати у знайомому оточенні (свій район, чи територія садочку) без нагляду, піти та повернутись з магазину без допомоги старших. Але достовірні статистичні відмінності не спостерігалися як між ОГ1 та КГ1, так і між ОГ2 та КГ2 ($p > 0,05$). Так середнє значення у ОГ1 зросло на 0,14 бала до $1,8 \pm 0,42$ бали, у КГ1 зросло на 0,08 бала до $1,8 \pm 0,43$ бали, у ОГ2 зросло на 0,11 до $1,8 \pm 0,74$ бала, у КГ2 зросло на 0,16 до $2,0 \pm 0,68$ бали.

Аналіз динаміки результатів загального балу за розділом мобільності констатував наявність серед усіх груп дітей достовірних змін ($p < 0,01$). Таким чином і стандартна, і розроблена програма були загалом ефективними щодо пунктів розділу соціальної функціональності. Проте статистично достовірні відмінності не спостерігалися між ОГ1 та КГ1 ($p > 0,05$), ОГ2 та КГ2 ($p > 0,05$). Така динаміка засвідчила статистично однаковий позитивний

вплив програм. Відзначимо, що динаміка середніх значень серед дітей з геміплегією була наступною: у групі ОГ1 приріст склав 5,14 балів, а сам показник $41,5 \pm 5,69$ бали; у групі КГ1 приріст склав 4,04 бали, а сам показник $40,8 \pm 5,89$. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 - $42,9 \pm 5,46$ бали, КГ2 - $42,0 \pm 5,14$ бали, а приріст у групах склав 4,93 бала та 3,88 бала відповідно.

Таким чином у розділі соціальної функціональності лише пункт «Домашні обов'язки» мав достатні статистичні підтвердження переваг розробленої програми, що загалом є результатом кращої ефективності цієї ж програми у розділі самообслуговування та метою програми.

Сумарні бали заключної оцінки за розділами Педіатричної оцінки обмежень активності представлені графічно на рис. 5.2.

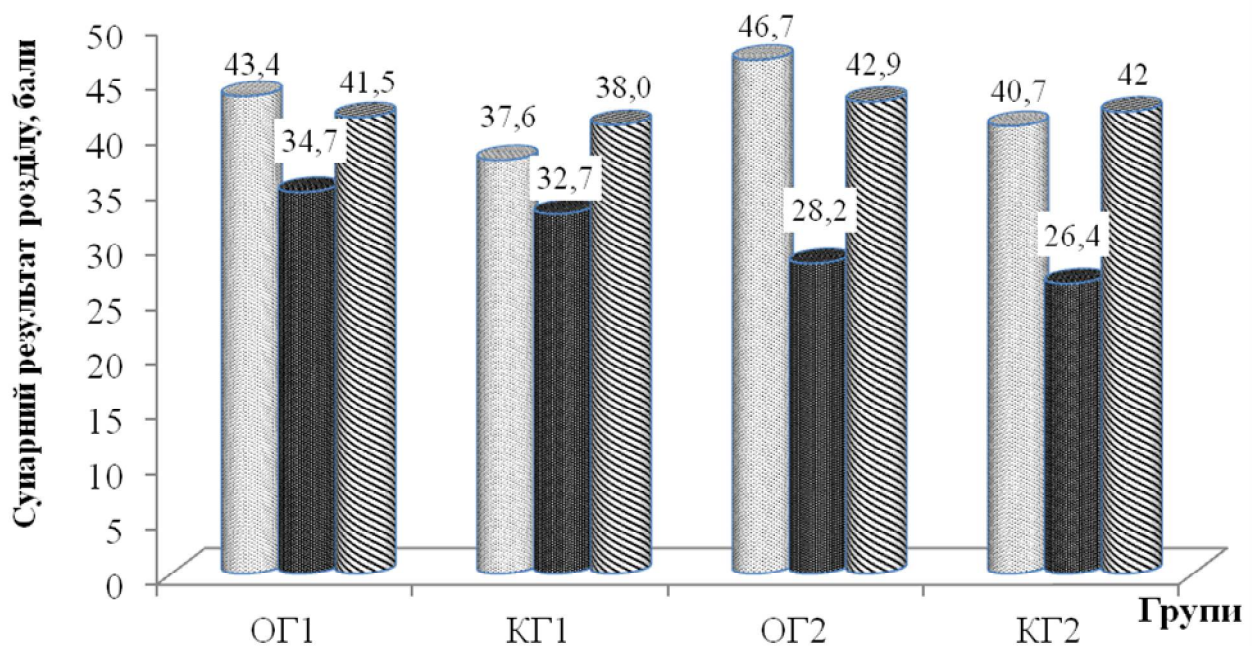


Рис. 5.2. Сумарні бали Педіатричної оцінки обмежень активності у дітей основних і контрольних груп за розділами:

- - самообслуговування;
- - мобільність;
- ▨ - соціальна функціональність

5.3. Аналіз якості життя

Повторне проведення оцінки якості життя після проходження дітьми курсу терапії за батьківським опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life виявило наявність достовірних змін у групах дітей з геміплегією (табл. 5.5).

Відповідно до результатів аналізу отриманих балів за доменом «Соціальне благополуччя та прийняття» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life середньостатистичні показники у групах дітей ОГ1 та КГ1 склали $71,2 \pm 8,10$ балів та $70,6 \pm 6,62$ бали відповідно. Після проходження курсу реабілітації групи дітей статистично не відрізнялися за отриманими значеннями ($p > 0,05$), тобто особливості взаємодії із людьми взагалі та у визначених місцях, взаємодії з дорослими та дітьми, вчителями та / або вихователями, родичами, а також за прийняття обстежуваних дітей у аналогічних ситуаціях достовірно не змінилися. Окрім того відмінності між початковим та заключними даними у групах з геміплегією за цим доменом були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Зміни середніх значень були наступними: у ОГ1 - 1,09 бала; у КГ1 - 0,37 бала. Оскільки у групі дітей КГ1 розподіл показників був відмінний від нормального відзначимо, що значення Me (25 %; 75 %) становили 72,2 (67,7; 74) бали.

У домені «Почуття про функціонування», що відповідав за здатність грати, спілкування, сон, використання верхніх кінцівок та долонь, здатність одягатися, самотійно їсти, пити, користуватися туалетом, рівень академічної успішності, можливості у житті, мав більш суттєву динаміку. Так отримані середні значення показників у ОГ1 та КГ1 були встановлені на рівні $67,5 \pm 7,66$ балів та $63,1 \pm 7,75$ бала відповідно. Відмінності між групами за цим показником були статистично достовірними ($p < 0,05$). Окрім того у обох групах відзначався достовірний ($p < 0,01$) приріст у порівнянні з початковими результатами. Так у ОГ1 середнє значення зросло на 10,49 бали, а у КГ1 на 4,69 бала. Таким чином розроблена програма була більш ефективною у покращенні зазначених можливостей дитини, незважаючи на достовірну ефективність й стандартної програми.

Проведений статистичний аналіз результатів домену якості життя «Участь і фізичне здоров'я» виявив, що середнє значення становило $50,4 \pm 13,78$ бали у групі дітей ОГ1, а у групі КГ1 зафіксовано на рівні $49,5 \pm 12,92$ бали. Серед дітей обох груп з геміплегією не спостерігався нормальний розподіл отриманих результатів, а показники Ме (25 %; 75 %) становили 46,9 (40; 58,1) бали у групі ОГ1 та 43,8 (41,3; 62,2) бали у групі КГ1. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). А зміни порівняно з початковими результатами були достовірними ($p < 0,01$), що підтвердило рівні можливості використаних програм у покращенні здатностей дитини грати з друзями, брати участь у рекреаційних заходах, у спортивних заходах, у соціальних заходах, у спільнотах, їх фізичне здоров'я, пересування та використання ніг, змогу робити те, що вони хочуть. Приріст середніх значень становив 7,54 бали у ОГ1 та 5,38 бали у КГ1.

Таблиця 5.5

Середньостатистичні показники якості життя дітей груп з геміплегією за Cerebral Palsy Quality of Life після проходження курсу терапії, бал

Домени	$\bar{x} \pm S$		p
	ОГ1	КГ1	
Соціальне благополуччя та прийняття	$71,2 \pm 8,10$	$70,6 \pm 6,62$	$> 0,05$
Почуття про функціонування	$67,5 \pm 7,66^{**}$	$63,1 \pm 7,75^{**}$	$< 0,05$
Участь і фізичне здоров'я	$50,4 \pm 13,78^{**}$	$49,5 \pm 12,92^{**}$	$> 0,05$
Емоційне благополуччя та самооцінка	$68,1 \pm 6,23^{**}$	$65,6 \pm 6,90^{**}$	$> 0,05$
Доступ до послуг	$57,6 \pm 12,19^{**}$	$57,8 \pm 12,51^{**}$	$> 0,05$
Біль і вплив інвалідності	$48,5 \pm 9,49$	$50,6 \pm 9,02^*$	$> 0,05$
Сімейне здоров'я	$59,6 \pm 10,13$	$58,1 \pm 8,89$	$> 0,05$

Примітка. * – різниця між показником статистично значуща порівняно з показником при поступленні на рівні $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Відповідно до результатів аналізу отриманих балів домену «Емоційне благополуччя та самооцінка» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life середньостатистичні показники у групах дітей з геміплегією при повторній оцінці становили $68,1 \pm 6,23$ бали та $65,6 \pm 6,90$ бала відповідно у групах ОГ1 та КГ1. Розподіл показників відповідав нормальному. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Проте зміни у емоційному спілкуванні з батьками, вигляді дітей, їх житті загалом, у оцінці дитини самої себе, оцінці майбутнього та щасливості дитина, тобто у домені «Емоційне благополуччя та самооцінка» були достовірними порівняно з початковими результатами ($p < 0,01$). А приріст середніх значень склав 7,14 бали та 3,29 бали у ОГ1 та КГ1 відповідно.

Отримані при повторній оцінці середні значення показників домену «Доступ до послуг» були встановлені на рівні $57,6 \pm 12,19$ бала серед дітей групи ОГ1 та $57,8 \pm 12,51$ бала серед дітей групи КГ1. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Динаміка порівняно з початковими рівнями отриманих значень носила достовірний характер ($p < 0,01$). Таким чином вплив участі у програмах у обох групах позитивно вплинув на домен, котрий відповідав за доступ до лікування, до терапії, до спеціалізованої медичної, доступ дитини до додаткової допомоги з навчанням у дошкільному закладі або в школі, доступ до громадських послуг та споруд та інше. Зміни середніх значень склали 6,01 бали та 5,68 бали у ОГ1 та КГ1 відповідно.

Проведений статистичний аналіз результатів домену «Біль і вплив інвалідності», що відповідав за наявність та рівень переживань у дитини при відвідуванні лікарень, при проведенні маніпуляцій чужими людьми, при пропусканні навчання з причин здоров'я, за хвилювання у стосовно піклування за дитиною у майбутньому, стурбування дитини церебральним паралічем, кількість болю та дискомфорту виявив наступне. Середнє значення у ОГ1 зросло на 2,18 бали і становило $48,5 \pm 9,49$ бали, а у групі КГ1 приріст середнього значення склав 2,22 бали і воно було зафіксовано на

рівні $50,6 \pm 9,02$ бали. Ці зміни носили не достовірний характер ($p > 0,05$) у ОГ1 та достовірний у КГ1 ($p < 0,05$). Проте враховуючи відмінності у рівнях змін можна відзначити не суттєвість цього факту. Окрім того, відмінності між групами за цим показником залишилися статистично не достовірними ($p > 0,05$).

Результати аналізу отриманих балів за доменом «Сімейне здоров'я» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life виявили, що середньостатистичні показники у групах дітей ОГ1 та КГ1 склали $59,6 \pm 10,13$ балів та $58,1 \pm 8,89$ бали відповідно. Після проходження курсу реабілітації групи дітей статистично не відрізнялися за отриманими значеннями ($p > 0,05$), тобто фізичне здоров'я батьків, їх ситуація з роботою, фінансова ситуація, щасливість достовірно не змінилися. Окрім того відмінності між початковим та заключними даними у групах з геміплегією за цим доменом були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Зміни середніх значень були наступними: у ОГ1 - 1,45 бала; у КГ1 - 0,48 бала.

Динаміка у групах дітей носила схожі характеристики (табл. 5.6).

Відповідно до результатів аналізу отриманих балів за доменом «Соціальне благополуччя та прийняття» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life середньостатистичні показники у групах дітей ОГ2 та КГ2 склали $72,9 \pm 7,46$ балів та $73,6 \pm 7,28$ бали відповідно. Після проходження курсу реабілітації групи дітей статистично не відрізнялися за отриманими значеннями ($p > 0,05$), тобто особливості взаємодії із людьми взагалі та у визначених місцях, взаємодії з дорослими та дітьми, вчителями та / або вихователями, родичами, а також за прийняття обстежуваних дітей у аналогічних ситуаціях достовірно не змінилися. Окрім того відмінності між початковим та заключними даними у групах з диплегією за цим доменом були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Зміни середніх значень були наступними: у ОГ2 - 1,03 бала; у КГ2 - 0,78 бала.

У домені «Почуття про функціонування», що відповідав за здатність грати, спілкування, сон, використання верхніх кінцівок та долонь, здатність

одягатися, самотійно їсти, пити, користуватися туалетом, рівень академічної успішності, можливості у житті, мав більш суттєву динаміку. Так отримані середні значення показників у ОГ2 та КГ2 були встановлені на рівні $67,4 \pm 8,73$ балів та $61,4 \pm 9,57$ бала відповідно. Відмінності між групами за цим показником були статистично достовірними ($p < 0,05$). Окрім того у обох групах відзначався достовірний ($p < 0,01$) приріст у порівнянні з початковими результатами. Так у ОГ2 середнє значення зросло на 11,92 бали, а у КГ2 на 4,37 бала. Таким чином розроблена програма була більш ефективною у покращенні зазначених можливостей дитини, незважаючи на достовірну ефективність й стандартної програми.

Проведений статистичний аналіз результатів домену якості життя «Участь і фізичне здоров'я» виявив, що середнє значення становило $43,9 \pm 13,81$ бали у групі дітей ОГ2, а у групі КГ2 зафіксовано на рівні $44,5 \pm 13,49$ бали. Серед дітей обох груп з диплегією не спостерігався нормальний розподіл отриманих результатів, а показники Ме (25 %; 75 %) становили 40 (35; 48,8) бали у групі ОГ2 та 40 (35; 50,2) бали у групі КГ2. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). А зміни порівняно з початковими результатами були достовірними ($p < 0,01$), що підтвердило рівні можливості використаних програм у покращенні здатностей дитини грати з друзями, брати участь у рекреаційних заходах, у спортивних заходах, у соціальних заходах, у спільнотах, їх фізичне здоров'я, пересування та використання ніг, змогу робити те, що вони хочуть. Приріст середніх значень становив 5,46 бали у ОГ2 та 5,05 бали у КГ2.

Відповідно до результатів аналізу отриманих балів домену «Емоційне благополуччя та самооцінка» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life середньостатистичні показники у групах дітей з диплегією при повторній оцінці становили $67,6 \pm 9,48$ бали та $65,6 \pm 8,82$ бала відповідно у групах ОГ2 та КГ2. Розподіл показників відповідав нормальному. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$).

Проте зміни у емоційному спілкуванні з батьками, вигляді дітей, їх житті загалом, у оцінці дитини самої себе, оцінці майбутнього та щасливості дитина, тобто у домені «Емоційне благополуччя та самооцінка» були достовірними порівняно з початковими результатами ($p < 0,01$). А приріст середніх значень склав 7,18 бали та 4,92 бали у ОГ1 та КГ1 відповідно.

Таблиця 5.6

**Середньостатистичні показники якості життя дітей груп з
диплегією за Cerebral Palsy Quality of Life після проходження курсу
терапії, бал**

Домени	$\bar{x} \pm S$		p
	ОГ1	КГ1	
Соціальне благополуччя та прийняття	$72,9 \pm 7,46$	$73,6 \pm 7,28$	$> 0,05$
Почуття про функціонування	$67,4 \pm 8,73^{**}$	$61,4 \pm 9,57^{**}$	$< 0,05$
Участь і фізичне здоров'я	$43,9 \pm 13,81^{**}$	$44,5 \pm 13,49^{**}$	$> 0,05$
Емоційне благополуччя та самооцінка	$67,6 \pm 9,48^{**}$	$65,6 \pm 8,82^{**}$	$> 0,05$
Доступ до послуг	$58,5 \pm 11,02^{**}$	$59,9 \pm 11,03^{**}$	$> 0,05$
Біль і вплив інвалідності	$44,6 \pm 10,18^{*}$	$45,4 \pm 12,24^{*}$	$> 0,05$
Сімейне здоров'я	$56,7 \pm 10,53$	$56,6 \pm 11,52$	$> 0,05$

Примітка. * – різниця між показником статистично значуща порівняно з показником при поступленні на рівні $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Отримані при повторній оцінці середні значення показників домену «Доступ до послуг» були встановлені на рівні $58,5 \pm 11,02$ бала серед дітей групи ОГ2 та $59,9 \pm 11,03$ бала серед дітей групи КГ2. Відмінності між групами за цим показником були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Динаміка порівняно з початковими рівнями отриманих значень носила достовірний характер ($p < 0,01$). Таким чином вплив участі у програмах у обох групах позитивно вплинув на домен, котрий відповідав за доступ до лікування, до терапії, до спеціалізованої медичної, доступ дитини до додаткової допомоги з навчанням у дошкільному закладі або в школі, доступ до громадських послуг та споруд та інше. Зміни середніх значень склали 6,10 бали та 5,55 бали у ОГ2 та КГ2 відповідно.

Проведений статистичний аналіз результатів домену «Біль і вплив інвалідності», що відповідав за наявність та рівень переживань у дитини при відвідуванні лікарень, при проведенні маніпуляцій чужими людьми, при пропусканні навчання з причин здоров'я, за хвилювання у стосовно піклування за дитиною у майбутньому, стурбування дитини церебральним паралічем, кількість болю та дискомфорту виявив наступне. Середнє значення у ОГ2 зросло на 2,31 бали і становило $44,6 \pm 10,18$ бали, а у групі КГ2 приріст середнього значення склав 2,31 бали і воно було зафіксовано на рівні $45,4 \pm 12,24$ бали. Ці зміни носили достовірний характер ОГ2 та у КГ2 ($p < 0,05$). Окрім того, відмінності між групами за цим показником залишилися статистично не достовірними ($p > 0,05$). Таким чином використані програми однаково вплинули на пункти домену «Біль і вплив інвалідності», за думкою батьків.

Результати аналізу отриманих балів за доменом «Сімейне здоров'я» за опитувальником Cerebral Palsy Quality of Life виявили, що середньостатистичні показники у групах дітей ОГ2 та КГ2 склали $56,7 \pm 10,53$ балів та $56,6 \pm 11,52$ бали відповідно. Після проходження курсу реабілітації групи дітей статистично не відрізнялися за отриманими значеннями ($p > 0,05$), тобто фізичне здоров'я батьків, їх ситуація з роботою, фінансова ситуація, щасливість достовірно не змінилися. Окрім того відмінності між початковим та заключними даними у групах з диплегією за цим доменом були статистично не достовірними ($p > 0,05$). Зміни середніх значень були наступними: у ОГ2 - 1,39 бала; у КГ2 - 0,63 бала.

Висновки до розділу 5

Динаміка розподілу за рівнем GMFM серед основних та контрольних груп була статистично не достовірною ($p > 0,05$). Результати за рівнями MACS достовірно не відрізнялася у ОГ1 та КГ1, ОГ2 та КГ2 ($p > 0,05$) й після курсу реабілітації. Проте достовірні зміни рівнів MACS виявлено лише у ОГ2: частка дітей з II рівнем зросла з 22,2 % до 48,2 %.

Достовірно кращий вплив на дітей з геміплегією та диплегією розроблена програма мала у вісьмох пунктах розділу самообслуговування за PEDI, зокрема ті що відповідали за використання посуду для їжі, ємностей для пиття, чищення зубів, гігієну рук, миття, одяг, застібки, штани. За загальним балом також встановлені статистично кращі результати у ОГ1 порівняно з КГ1 ($p < 0,05$), у ОГ2 порівняно з КГ2 ($p < 0,01$). Проте і стандартна програма була ефективною щодо розділу самообслуговування. Середні значення встановлені на рівнях: $43,4 \pm 10,21$ бали у групі ОГ1; $37,6 \pm 9,23$ балів - у групі КГ1; $46,7 \pm 9,32$ балів - ОГ2, $40,7 \pm 7,42$ балів - КГ2.

У розділі мобільність статистично кращий вплив на дітей з ДЦП розроблена програма мала у пункті «переміщення у ванні», а серед дітей з геміплегією й за «Переміщення в межах дому – Перетягування / Перенесення об'єктів». Таким чином обидві програми мали однакову ефективність за загальним балом ($p > 0,05$). Середні значення: $34,7 \pm 12,31$ бали у групі ОГ1; $32,7 \pm 9,89$ бали - у групі КГ1; $28,2 \pm 10,92$ балів - ОГ2, $26,4 \pm 9,90$ бали - КГ2.

У розділі соціальна функціональність статистично кращий вплив на дітей з ДЦП розроблена програма мала лише пункті «Домашні обов'язки». Тобто обидві програми мали однакову ефективність за цим розділом ($p > 0,05$). Середні значення встановлені на рівнях: $41,5 \pm 5,69$ бали у групі ОГ1; $40,8 \pm 5,89$ бали - у групі КГ1; $42,9 \pm 5,46$ балів - ОГ2, $42,0 \pm 5,14$ бали - КГ2.

Більшість доменів якості життя достовірно покращилися, лише «Соціальне благополуччя та прийняття», «Сімейне здоров'я» не змінилися у всіх групах ($p > 0,05$). Окрім того достовірно кращі результати у основних групах виявлені за доменом «Почуття про функціонування» ($p < 0,05$): ОГ1 - $67,5 \pm 7,66$ бали, КГ1 - $63,1 \pm 7,75$; ОГ2 - $67,4 \pm 8,73$, КГ2 - $61,4 \pm 9,57$.

Результати даного розділу опубліковані у роботах [33, 35, 36, 145].

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дитячий церебральний параліч залишається переважною причиною інвалідності дітей та одним з найактуальніших питань дитячої неврології [47, 107]. Відповідно до літературних джерел частота ДЦП росте [169, 191].

Рухова функціональна система, котра є однією найвагоміших для нормального рівня активності та участі людини, у дітей з церебральним паралічем у певному обсязі не працює. Дефект рухової функції при ДЦП характеризується парезами та паралічами, порушеннями тону м'язів, посиленням сухожильних рефлексів, пізнім зникненням тонічних рефлексів, патологічними позотонічними рефlekсами, синкінезіями, погано розвиненою довільною моторикою і рівновагою [4, 40].

Церебральний параліч є одним з найпоширеніших хронічних порушень дитячого віку, що має величезний вплив на здатність дитини виконувати повсякденну активність. Зниження рівнів активності та обмеження участі внаслідок численних порушень призводить до зниження якості життя (QOL) порівняно з тими, хто зазвичай розвивається [89]. Відповідно до даних літератури, серед груп людей з ДЦП спостерігаються знижені незалежність, самостійність і рівень соціального життя [91, 133].

Оскільки ДЦП виникає на початку життя і залишається присутнім протягом всього життя людини, ерготерапія та фізична терапія грає центральну роль у веденні дітей з церебральним паралічем і фокусується на функції, активних рухах і оптимальному використанню потенціалу дитини, на розвитку необхідних для здійснення діяльності у повсякденному житті навичок. Але ефективність більшості методик ерготерапії та фізичної терапії не доведена достатньою кількістю доказів з методологічно якісних досліджень. Питання діяльності ерготерапевта, фізичного терапевта потребує подальшого дослідження. Прийняття загальної моделі впливу у даний час є

неможливим. Проте наявна потреба раціонального підходу для покращення рівня функціонування, активності та участі дітей з ДЦП, покращення якості життя сімей. І передусім цей підхід має максимально ґрунтуватися на доказовій базі. Проведений аналіз літературних джерел та синтез отриманих висновків був проведений і спрямований на критичне вивчення, порівняння і осмислення результатів наукових робіт, досліджень та теоретико-методичних матеріалів стосовно розглянутих проблем, також він відіграв ключову роль у пошуку науково-методологічних підходів їх вирішення на теоретичному і практичному рівнях.

Дані, що були отримані впродовж обстежень дітей, дозволили провести аналіз особливостей анамнезу, великих моторних функцій та функцій верхніх кінцівок, дослідити обмеження (рівень) активності у самообслуговуванні, мобільності, соціальної функціональності, а також якість життя у дітей 4-6 років з геміплегічною та диплегічною формами, що також було основою у розробці програми ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії, індивідуалізувало її при практичному використанні у роботі з дітьми. Також вони дозволили перевірити ефективність запропонованої і впровадженої програми завдяки методам математичної статистики, порівнюючи результати, що були отримані на етапах дослідження і у різних групах дітей з ДЦП.

У роботі відображено три групи даних, що були отримані за результатами проведеного наукового дослідження, а саме ті, що підтверджують, доповнюють і абсолютно нові дані з проблеми представленого дослідження.

Отримано нові дані про рівень самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності серед дітей 4-6 років зі спастичною геміплегією та спастичною диплегією, що проживають в Україні, за результатами Педіатричної оцінки обмежень активності (PEDI). Отримано нові дані про якість життя дітей 4-6 років, що проживають в Україні, зі спастичною геміплегією та спастичною диплегією за результатами застосування батьківської форми опитувальника CPQOL-Child.

Окрім того, *отримано нові дані* щодо наявності статистичних відмінностей у самообслуговуванні, мобільності, соціальній функціональності, якості життя між дітьми 4-6 років зі спастичною геміплегією та спастичною диплегією, котрі поступали для проходження курсу терапії у центр реабілітації дітей з інвалідністю.

Нами *підтверджені дані* про те, що серед дітей з ДЦП наявний широкий діапазон балів за PEDI у рівні функціональності у щоденній діяльності (самообслуговування), мобільності, соціальній/когнітивній сфері. Так, наприклад, у роботі М. Fragala-Pinkham та співавторів [110] повідомляється, що у дітей з ДЦП діапазон балів за версією PEDI-CAT отримані значення за функціональність у щоденній діяльності (самообслуговування) обмежувалися значеннями 29,7 та 70,2 бали, мобільності – 26,8 – та 76,3 бали, соціальній/когнітивній сфері – 28 та 76,7 бали. Окрім того визначена нами сильна кореляція між рівнем GMFCS та з розділом мобільність PEDI ($\rho = -0,92$, $p < 0,01$), а також зв'язок з розділом самообслуговування за PEDI ($\rho = -0,49$, $p < 0,01$), *підтверджує дані* про те, що діти з різним рівнем GMFCS мають достовірні відмінності за значеннями розділів PEDI. Так, наприклад, у роботі М. Fragala-Pinkham та співавторів [110] повідомляється про наявність достовірних різниць у результатах оцінки розділів PEDI-CAT у дітей з різними рівнями за GMFCS (табл. 6.1).

Аналогічні висновки впливають з встановлених нами кореляцій між рівнем за MACS та результатами розділу самообслуговування ($\rho = -0,88$, $p < 0,01$), мобільність ($\rho = -0,43$, $p < 0,01$), соціальної функціональності ($\rho = -0,49$, $p < 0,01$) та результатів дослідження М. Fragala-Pinkham та співавторів [110].

Доповнено дані про рівень якості життя дітей з ДЦП. Зокрема у дослідженні Е. Davis та співавторів [96] зазначаються наступні результати оцінки якості життя за опитувальником CPQOL-Child (форма для батьків): за доменом «Соціальне благополуччя та прийняття» - 78 балів, за доменом «Почуття про функціонування» - 68 балів, за доменом «Участь і фізичне здоров'я» - 62 балів, за доменом «Емоційне благополуччя та самооцінка» -

77 балів, домен «Доступ до послуг» - 60 балів, домен «Біль і вплив інвалідності» - 32 бали, а за домен «Сімейне здоров'я» - 67 балів.

Таблиця 6.1

Середньостатистичні показники перших трьох розділів PEDI-CAT дітей з ДЦП відповідно до рівня GMFCS (Anova ($p < 0,001$)) [110]

GMFCS	Мобільність	Щоденні справи (самообслуговування)	Соціальний / пізнавальний
I	67,0 ± 3,79	58,1 ± 3,01	68,9 ± 3,04
II	62,6 ± 4,19	54,6 ± 6,46	65,8 ± 5,66
III	58,2 ± 5,32	56,2 ± 4,35	68,8 ± 4,88
IV	49,9 ± 7,67	47,9 ± 5,22	64,6 ± 7,70
V	39,4 ± 5,94	35,0 ± 4,78	49,7 ± 9,91

Відзначимо, що загалом отримані нами дані нижчі, проте й за GMFCS у дослідженні E. Davis та співавторів [96] діти мали кращі рівні - загалом групи мали досить однакові частки у I, II та III рівнях (28-35%), а діти з IV рівнем не потрапили. Відзначимо, що найбільша різниця за значеннями у доменах між дослідженнями виявлена у домені «Участь і фізичне здоров'я». Окрім того зміни показників якості життя не змінилися у розглянутому дослідженні (10 занять іпотерапією по 30-40 хвилин впродовж 10 тижнів).

Також у дослідженні L. Sakzewski [184] було представлено результати оцінки якості життя дітей (середнє значення віку 10 років) зі спастичними формами ДЦП за батьківською та дитячою формами CPQOL. Відмінностей не було встановлено. Так за батьківською формою результати становили за доменом «Соціальне благополуччя та прийняття» - 79 балів, за доменом «Почуття про функціонування» - 69 балів, за доменом «Участь і фізичне здоров'я» - 68 балів, за доменом «Емоційне благополуччя та самооцінка» - 78 балів, домен «Доступ до послуг» - 64 балів, домен «Біль і вплив інвалідності» - 27 бали, а за домен «Сімейне здоров'я» - 68 балів. Відзначимо, що за GMFCS у дослідженні L. Sakzewski [184] було 75% дітей з II рівнем та 25 з I, а відповідно до MACS: 73 % з II рівнем та 24 % з I рівнем.

Отримані нами кореляційні зв'язки наближені за значеннями інших досліджень, що *підтверджує ці дані*. Так *підтверджено дані* статистичного характеру дослідження M. Frigala-Pinkham та співавторів [110]: встановлена сильна кореляція між рівнем GMFCS та розділом мобільність ($\rho = -0,89$, $p < 0,001$), а також зв'язок з розділом повсякденної діяльності (самообслуговування) ($\rho = -0,78$, $p < 0,001$). А також рівня MACS з результатами розділу повсякденної діяльності (самообслуговування) ($\rho = -0,83$, $p < 0,001$), мобільність ($\rho = -0,76$, $p < 0,001$).

Доповнено дані, щодо наявності кореляційних зв'язків між рівнем розвитку великої моторики, розділами PEDI та якістю життя. У попередніх дослідження було представлено кореляції між PEDI та PedsQL [110], взаємозв'язки між повсякденною фізичною активністю та руховою здатністю, якістю життя [137].

Також схожі кореляційні зв'язки висвітлені у нещодавній роботі Chulliyil S. C. та співавторів [89]. Участь у дослідженні приймали 46 учасників шкільного віку (4-12 років) з усіма клінічними типами церебрального паралічу та I-V рівнями за GMFCS. Діти, що представляли розлади не церебрального походження (аутичні ознаки та специфічні синдроми) були виключені. Кореляції були визначені між Функціональною мірою незалежності (Functional Independence Measure - Wee-FIM) та CPQOL-Child. Так між оцінками Wee-FIM та CPQOL спостерігалася пряма сильна кореляція ($r = 0,81$, $P < 0,01$), яка була статистично значимою. Також якість життя суттєво корелювала з доменами Wee-FIM: самообслуговування ($r = 0,75$, $P < 0,01$), мобільністю ($r = 0,80$, $P < 0,01$) та пізнанням ($r = 0,79$, $P < 0,01$).

Підтверджено дані про ефективність застосування комплексних програм реабілітації дітей з ДЦП, котрі включають декілька методик ерготерапевтичних втручань та різні методики фізичної терапії. Так у дослідженні Юшковської О.Г. та Страшко Є.Ю. [67] були представлені переваги застосування серед дітей зі спастичними формами ДЦП комплексного фізіотерапевтичного впливу на м'язові спіралі, біомеханічної

стимуляції м'язів та впливу синусоїдальним модульованим струмом, мануальної терапії, грязьових аплікацій, укладання пацієнта на спеціальному наборі м'яких предметів для «перевиховання» патологічних рухових стереотипів і фіксації досягнутого стереотипу представлено у роботі. А розроблена програма краще вплинула на пацієнтів відповідно до результатів оцінювання за Gross Motor Function Classification System.

Також засвідчено ефективність застосування комплексної програми фізичної реабілітації для дітей з церебральним паралічем спастичної форми у роботі І. В. Таран [57]. Зокрема для зниження м'язового тону, збільшення амплітуди рухів та сили застосовувалися розширений комплекс засобів фізичної реабілітації, що складався з фізіопроцедур (ампліпульстерапія, парафіно-озокеритолікування), лікувального масажу та гідромасажу, методик кінезотерапії, лікування положенням, гідрокінезотерапії, механотерапії.

Підтверджено дані про вплив на якість життя та ефективність таких методів покращення функції верхніх кінцівок як бімануальні тренування та унімануальні тренування (індукована обмеженням рухова терапія) при виконанні цілеспрямованих завдань. Так у рандомізованому порівняльному дослідженні L. Sakzewski [184] було отримано результати застосування ВІМ, СІМТ (6 годин, щоденно, 10 днів протягом 2-тижневого періоду) у дітей зі спастичними формами ДЦП та зроблено висновки, котрі дозволяють припустити, що інтенсивне цілеспрямоване тренування верхніх кінцівок з використанням як унімануального, так і бімануального підходу може більш широко впливати на сприйняття дітей їх благополуччя в областях, пов'язаних із почуттями про функціонування, участь та фізичне здоров'я.

Вказівки на ефективність бімануальних тренувань також представлені у роботах Kuo H.C. [144]; унімануальних у дослідженнях Sakzewski L. [182], Huang H [129], Nascimento L. [161], Coker-Bolt P. [90], Taub E. [198]; інтенсивних цілеспрямованих тренувань у роботах Law M. [146, 149], Bower E. [81].

Уперше науково обґрунтовано і розроблено програму ерготерапії з блоком рекомендацій до фізичної терапії для дітей дошкільного віку з геміплегічною та диплегічною формами ДЦП адаптовану до умов центру реабілітації дітей з інвалідністю, визначальними особливостями якої є дотримання методологічного підходу міжнародної класифікації функціонування, принципів фізичної реабілітації, моторного навчання, дидактичних, сімейно- та дитино- центрових, мульти-, інтер- та транс-дисциплінарних підходів, поєднання та застосування методик терапій з найбільш кращим рівнем доказовості, що сприяло раціональному поєднанню роботи ерготерапевта та фізичного терапевта, досягненню позитивної динаміки у рівні розвитку навичок самообслуговування та особистої гігієни, господарсько-побутової діяльності/домашньої праці, середовищної адаптації, ігрової діяльності та дозвілля.

Доповнено дані щодо динаміки показників якості життя, рівня розвитку великої моторики під впливом засобів, що використовуються у курсах ерготерапевтичних втручань та фізичної терапії [184].

Представлена програма була впроваджена у практику роботи «Київський міський центр реабілітації дітей з інвалідністю», Спеціальний навчально – виховний комплекс “Мрія” (м. Київ). Отримані результати використовуються у лекційному матеріалі для студентів, що навчаються за спеціальністю «Фізична реабілітація» НУФВСУ, що підтверджується відповідними актами впровадження.

Результати дослідження підтвердили ефективність розробленої програми ерготерапії з блоком організаційно методичних рекомендацій щодо фізичної терапії для дітей зі ДЦП (спастичною геміплегією та спастичною диплегією), що дає підставу рекомендувати її до застосування у практичній роботі центрів реабілітації дітей з інвалідністю, реабілітаційних центрів відповідного профілю і вдома.

ВИСНОВКИ

1. Отримані результати проведеного аналізу та узагальнення даних спеціальної наукової літератури засвідчили вагоме значення ерготерапії та фізичної терапії у вирішенні завдань щодо комплексного покращення стану здоров'я дітей з церебральним паралічем та профілактики його погіршення. Підтверджена соціальна значущість проблеми церебрального паралічу та наявність вагомої кількості соматичних порушень, що його супроводжують. Застосування засобів ерготерапії та фізичної терапії відіграє найбільшу роль у розвитку великої моторики та функціонуванні рук, формуванні навичок самообслуговування, збільшенні рівня активності та участі пацієнтів, соціального функціонування та якості життя. Щодо змісту програм відновних заходів, то загальновизнаних методів та засобів ерготерапії, фізичної терапії не визначено. Проте є мета-аналізи досліджень щодо доказовості ефективності найбільш поширених заходів та якості проведених досліджень. Також проблема організації процесу реабілітації пацієнтів з церебральним паралічем залишається актуальною та без достатньої уваги. Враховуючи розглянуті дані літератури, слід зазначити, що якісне відновлення здоров'я дітей з церебральним паралічем вимагає участі та співпраці широкого кола спеціалістів.

2. При надходженні до центру 106 пацієнтів (54 зі спастичною геміплегією та 52 зі спастичною диплегією) віком 4–6 років були обстежені відповідно до GMFCS, MACS. Серед дітей з церебральним паралічем у групі зі спастичною геміплегією за GMFCS II рівень складав 25,9 % дітей, III рівень – 53,7 %, IV – 20,4 %; а у групі зі спастичною диплегією відповідно – 11,6 %, 36,5 % та 51,9 % дітей. Розподіл рівнів відповідно MACS виявив таке: серед групи зі спастичною геміплегією II рівень мали 11,1 % дітей, III рівень – 55,6 %, а IV – 33,3 %; у групі зі спастичною диплегією відповідно – 25 %, 63,5 % та 11,5 % дітей. Відзначимо, що статистичний аналіз таблиць взаємної

спряженості та критерію Крамера встановив залежність розподілів за рівнями GMFCS та MACS від групової приналежності, тобто достовірна різниця між розподілом у групах присутня ($p < 0,01$).

3. Відповідно до результатів Педіатричної оцінки обмежень активності середні значення загальної суми розділу «Самообслуговування» становили $29,70 \pm 8,09$ бала у групі дітей зі спастичною геміплегією та $33,50 \pm 7,58$ бала у групі зі спастичною диплегією; при Me (25 %; 75 %) 31,5 (21; 33) та 31,5 (30; 39,8) бала ($p > 0,05$) відповідно. Таким чином, відсоток від максимального можливого бала склав 40,7 % та 45,9 % у групах, що засвідчило значно знижені показники. Отримані значення загальної суми розділу «Мобільність» становили $27,30 \pm 9,72$ бала у групі зі спастичною геміплегією та $22,20 \pm 8,05$ бала у групі зі спастичною диплегією; при Me (25 %; 75 %) 25 (20,75; 40) та 20 (16; 26) балів відповідно ($p < 0,01$). Тобто 46,3 % та 37,6 % від максимального результату. Значення загальної суми розділу «Соціальна функціональність» за PEDI становили $36,50 \pm 4,94$ бала у групі дітей зі спастичною геміплегією та $38,00 \pm 5,33$ бала у групі зі спастичною диплегією; при Me (25 %; 75 %) 37 (32; 40) та 39 (35; 42) балів ($p > 0,05$) відповідно. Тобто 56,2 % та 58,5 % від максимального результату. Таким чином, найнижчий бал спостерігався у розділі «Мобільність» серед пацієнтів зі спастичною диплегією, а найвищий – у розділі «Соціальна функціональність» також у цій групі дітей. Відзначимо, що серед оцінок розділу «Самообслуговування» найнижчі бали в обох групах пацієнтів встановлено у пунктах «Миття тіла та обличчя», «Застібки», «Взуття/шкарпетки».

4. Результати дослідження якості життя встановили, що більшість доменів не відрізнялися в групах дітей, а статистична відмінність між групами наявна лише у домені «Біль і вплив інвалідності». Найвищий бал отримав домен «Соціальне благополуччя та прийняття», значення у загальній вибірці склало $71,20 \pm 6,73$ бала. Отримані бали домену «Почуття про функціонування» у групах зі спастичною геміплегією та спастичною

диплегією склали $57,70 \pm 8,90$ та $56,20 \pm 11,23$ відповідно. Показник домену «Участь і фізичне здоров'я» був найнижчий у обох групах: $43,40 \pm 14,30$ бала та $38,90 \pm 13,21$ бала. Середні значення інших доменів знаходилися у діапазоні від 45,0 до 61,1 бала.

Найбільш сильні кореляційні взаємозв'язки встановлені між рівнем GMFCS та розділом «Мобільність» PEDI ($\rho = -0,92$, $p < 0,01$), доменом Якості життя «Участь і фізичне здоров'я» ($\rho = -0,72$, $p < 0,01$); рівнем MACS та розділом «Самообслуговування» PEDI ($\rho = -0,88$, $p < 0,01$).

5. Програма ерготерапії з блоком організаційно-методичних рекомендацій до фізичної терапії для дітей зі спастичними формами церебрального паралічу була розроблена з урахуванням методологічного підходу міжнародної класифікації функціонування; форми захворювання та особливостей клінічних проявів; сімейно- та дитино-центрових, мульти-, інтер- та трансдисциплінарних підходів; результатів аналізу навколишнього середовища дитини; принципів фізичної реабілітації та дидактичних; моторного навчання; методики формування індивідуальних SMART- цілей.

Індивідуальні цілі та бажання дітей, батьків, разом з результатами оцінки заняттєвого профілю, були основою для наповнення програми та індивідуалізації її щодо формування навичок самообслуговування та підвищення рівня побутової і соціальної активності. Курс включав ерготерапевтичні втручання та фізичну терапію. Блок фізичної терапії було представлено бімануальними тренуваннями, індукованою обмеженням руховою терапією для верхньої кінцівки (у дітей з геміплегією чи більш слабкої кінцівки у дітей з диплегією), вправами для покращення ходи, розвитку сили, рівноваги, елементами пропріоцептивної нервово-м'язової фасилітації, прийомами допомоги у підтриманні положення тіла, вертикалізацією. Ерготерапевтичні заходи включали цілеспрямовану терапію, котра зосереджувалася на формуванні навичок самообслуговування та побутових для хлопчиків та дівчаток, покращенні активності, участі та заходи для можливості подальшого проведення реабілітації вдома.

6. Проведений аналіз динаміки розподілу за рівнями GMFM серед основних та контрольних груп дітей зі спастичними геміплегією та диплегією встановив відсутність статистично достовірних змін за проведений курс реабілітації ($p > 0,05$). Результати за рівнями GMFM статистично не відрізнялися в основних і контрольних групах з відповідними формами захворювання й після проведених втручань ($p > 0,05$). Окрім того, за рівнями MACS також не виявлено різниці між основними і контрольними групами з відповідними формами після курсу ($p > 0,05$). Проте достовірна позитивна динаміка відзначена лише в основній групі з диплегією ($p < 0,01$); так, приріст частки з II рівнем склав 22 % за рахунок зменшення відсотка дітей з III рівнем. Аналогічний приріст в основній групі з геміплегічною формою склав 10,8 %. У контрольних групах збільшення кількості дітей з II рівнем склало 7,7 % у групі з геміплегічною формою та 4 % з диплегічною.

7. Аналіз динаміки пунктів розділів Педіатричної оцінки обмежень активності виявив позитивну динаміку у переважній більшості з них серед основних та контрольних груп дітей. Приріст загальної суми розділу «Самообслуговування» був достовірний у всіх групах ($p < 0,01$). Також виявлено достовірні відмінності між основними і контрольними групами відповідно до форми церебрального паралічу: у основній та контрольній з геміплегією - $43,40 \pm 10,21$ бала (при Me (25 %; 75 %) – 46 (35; 49)) та $37,60 \pm 9,23$ бала (при Me (25 %; 75 %) – 40 (27,8; 43,3)) ($p < 0,05$); у основній та контрольній з диплегією - $46,70 \pm 9,32$ бала (при Me (25 %; 75 %) – 46 (42; 53)) та $40,70 \pm 7,42$ бала (при Me (25 %; 75 %) – 39 (37; 49)) ($p < 0,01$). Це відбулося за рахунок відмінностей у пунктах, що відповідали за використання посуду для їжі, ємностей для пиття, застібок, чищення зубів, гігієну рук, миття тіла та обличчя, вдягання одягу, що одягається через голову/застібається спереду, штанів. У сумарному балі розділу «Мобільність» позитивну динаміку мали всі групи ($p < 0,01$), але достовірних відмінностей між основними і контрольними групами не було виявлено ($p > 0,05$). Аналогічні висновки отримані і за розділом «Соціальна

функціональність». Проте у цьому розділі відмінності між основними і контрольними групами встановлені за пунктом «Домашні обов'язки», що наряду з висвітленими змінами у самообслуговуванні підтвердило кращу ефективність запровадженої програми.

8. За результатами аналізу динаміки якості життя обидві програми позитивно вплинули на значення більшості її доменів. Відсутність достовірної динаміки встановлено у всіх групах за доменами «Соціальне благополуччя та прийняття», «Сімейне здоров'я». Найбільший приріст в основних групах виявлено у домені «Почуття про функціонування»: у групі зі спастичною геміплегією – на 10,49 бала до $67,50 \pm 7,66$ бала; у групі зі спастичною диплегією – на 11,92 бала до $67,40 \pm 8,73$ бала. Також після проведеного курсу реабілітації за цим доменом виявлено достовірні відмінності між основними і контрольними групами відповідно до форми церебрального паралічу ($p < 0,05$). Загалом приріст був кращим серед дітей основних груп, але недостатнім для статистичних відмінностей. Найвищий бал залишився у домені «Соціальне благополуччя та прийняття». Показники доменів «Участь і фізичне здоров'я» та «Біль і вплив інвалідності» були одними з найнижчих у групах. Таким чином, обидві програми реабілітації виявилися достатньо ефективними, проте запропонована була результативнішою.

Подальші перспективи пов'язані з дослідженням віддалених результатів та ефективності повторних втручань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адлер СС, Беккерс Д, Бак М. ПНФ на практике: ил. рук-во. 4-е изд. М.: Springer; 2015. 330 с.
2. Алёшина А. Физическое развитие ребенка, больного детским церебральным параличом. Молодіж. наук. вісн. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт. 2014;(14):97-100.
3. Альошина А. Фізична реабілітація дітей, хворих на ДЦП. Молодіж. наук. вісн. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт. 2014;(16):120-6.
4. Альошина АІ. До проблеми дитячого церебрального паралічу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2014;3(27):76-9.
5. Аникеев ДМ. Цель и задачи физического воспитания студентов в программно-нормативных документах Украины. Физическое воспитание студентов. 2010;(5):3-6.
6. Бадалян ЛО, Журба ЛТ. Дитячі церебральні паралічі. К.: Здоров'я; 2009. 328 с.
7. Байбуза І. Гідрокінезотерапія як захід фізичної реабілітації дітей віком 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми. Молода спорт. наука України. 2012;16(3):12-8.
8. Бардашевський ЮВ. Корекція рухової функції учнів з наслідками дитячого церебрального паралічу засобами фізичної реабілітації [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України; 2011. 22 с.
9. Березовський ВЯ, Мартинюк ВЮ, Яценко КВ. Інструментальна оротерапія в комплексній реабілітації дитячого церебрального паралічу. Медична гідрологія та реабілітація. 2008;6(4):96-103.
10. Богдановська НВ, Віндюк ПА. Особливості застосування засобів фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем Вісник Запорізького

національного університету. Серія: Фізичне виховання та спорт. – Запоріжжя: ЗНУ, 2014; 1 (12): 10-16.

11. Богдановська НВ, Кальонова ІВ. Ерготерапія в геріатричній реабілітації. Вісник Запорізького національного університету: Збірн. наук. статей. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: ЗНУ. 2017; 1: 125-31.

12. Богдановська НВ, Кальонова ІВ. Стимуляція формування оптимального рухового стереотипу в реабілітації дітей з церебральним паралічем. Спортивний вісник Придніпров'я. 2014; (3): 148-50.

13. Буйлова ТВ. Международная классификация функционирования как ключ к пониманию философии реабилитации. МедиАль. 2013;2(7):26-31.

14. ВОЗ. Международная классификация функционирования, ограниченный жизнедеятельности и здоровья: МКФ. Спб.; 2001. 342 с.

15. Войта В, Петерс А. Принцип Войты. Игра мышц при рефлекторном поступательном движении и в двигательном онтогенезе. 3-е изд. Н. Новгород: Springer; 2015. 171 с.

16. Воробьева ЕА, Гордеева НВ, Филькина ОМ, Долотова НВ, Кузьменко ГН, Ситникова ОГ, Назаров СБ. Особенности соматической патологии, отдельных функциональных и биохимических показателей детей раннего возраста со спастическими формами детского церебрального паралича. MEDICUS International medical scientific journal. 2015;3(3):38-40.

17. Гагара ВФ, Мирна АІ, Мітін ЄА. Комплексна фізична реабілітація дітей, хворих на дитячий церебральний параліч. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід і сучасні технології. Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.; 2014 Жовт 2-4; Запоріжжя. Запоріжжя: ТОВ «ЛПКС» ЛТД; 2014. с. 172-8.

18. Гордеева НВ. Воробьева ЕА, Филькина ОМ, Долотова НВ, Назаров СБ. Соматическая патология и отдельные биохимические показатели крови у детей раннего возраста со спастическими формами детского церебрального паралича. Вестник ИвГМА. 2015; 20(1). с. 27-9.

19. Гришуніна НЮ, Абрамов ВВ. Вплив адаптивної фізкультури та спорту у комплексі з лазеротерапією на стан функцій них систем у дітей, що хворі на церебральний параліч. Вісн. Харків. Нац. ун-ту. 2004;9(639):52-6.
20. Доценко ОО, Бараненкова ДС. Організація соціальної практики дітей дошкільного віку з дитячим церебральним паралічем на заняттях з трудотерапії. Наук. часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2014;(25):41-50. (Корекційна педагогіка та спец. психологія; 19).
21. Друкер ПФ. Практика менеджмента. М.: Изд. дом Вильямс; 2004. 432 с.
22. Заплатинська АБ. Технологія сенсорної інтеграції у корекційному вихованні дошкільників із дитячим церебральним паралічем [автореферат]. К.: Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова; 2016. 18 с.
23. Імас Є, Кашуба В, Буховець Б. З досвіду фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем із застосуванням засобів Бобат-терапії Слобожанський науково-спортивний вісник, 2018; 4(65): 13-18.
24. Казьмин АМ, Перминова ГА, Чугунова АИ. Прикладное значение Международной классификации функционирования, ограниченный жизнедеятельности и здоровья детей и подростков (краткий обзор литературы) [Интернет]. Клиническая и специальная психология. 2014;3(2). Доступно: http://psyjournals.ru/psyclin/2014/n2/Kazmin_et_al.shtml
25. Качмар ОО, Козявкін ВІ, Волошин ТБ, Вітик ХО, Калинович НР. Система класифікації функції руки в дітей із церебральним паралічем: українська версія. Журнал неврол. ім. Б.М. Маньковського. 2016;4(2):31-4.
26. Козявкин ВИ, Сак НН, Качмар ОА, Бабадаглы МА. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козявкина. Львів: НВФ «Українські технології»; 2007. 192 с.
27. Козявкин ВИ, Шестопалова ЛФ, Подкорытов ВС. Детские церебральные параличи. Медико-психологические проблемы. Львів: НВФ «Укр. технології»; 2014. 142 с.

28. Кузнецова Т. Целеполагание по правилам [Интернет]. Новый менеджмент. 2007;(1). Доступно: <http://www.new-management.info/issues/2007/1/8>

29. Кукса НВ. Працетерапія як засіб відновлення функцій рук у дітей із церебральним паралічем. Збірник наук. пр. Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. Ів. Огієнка. Серія Соціально-педагогічна. 2013;23(3):148-58.

30. Кущенко О, Вітомський В, Лазарева О, Вітомська М. Засоби ерготерапії в підвищенні рівня функціонування та незалежності дітей із церебральним паралічем. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;26:94-102.

31. Кущенко О. Методологічні основи та складові програми відновлення активності та участі дітей з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу засобами ерготерапії та фізичної терапії. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2017;2:95-102.

32. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Брушко ВВ, Герасимчук ВЯ. Проблема активності та участі дітей з церебральним паралічем у фізичній реабілітації. В: Реорганізація фізичної реабілітаційної медицини в Україні згідно світових стандартів: гострий, підгострий і довготривалий етапи реабілітації: матеріали 17-ї Міжнар. наук.-практ. конф.; 2017 Груд 14-15; Київ. Київ; 2017. с. 64-5.

33. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Герасимчук ВЯ. Динаміка заняттєвої активності у дітей з церебральним паралічем під впливом ерготерапії та фізичної терапії. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Интернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ; 2018. с. 402-3.

34. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Герасимчук ВЯ. Теоретико-методологічні основи застосування засобів ерготерапії та фізичної терапії серед дітей з церебральним паралічем. В: Традиції та інновації у підготовці фахівців з фізичної культури та фізичної реабілітації: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.; 2018 Берез 23-24. Київ: Таврійський НУ ім. В.І.

Вернадського; 2018. с. 86-90.

35. Кущенко ОО, Вплив ерготерапії та фізичної терапії на заняттєву активність дітей з церебральним паралічем. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;28:167-74.

36. Кущенко ОО. Вплив ерготерапії на рівень самообслуговування дітей з церебральним паралічем. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018; 3(65):35-41.

37. Кущенко ОО. Ерготерапія в системі фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 9-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ; 2016. с. 219-20. Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovi-konferentsiji-seminari.html>.

38. Кущенко ОО. Заняттєва активність дітей з церебральним паралічем у аспекті ерготерапії та фізичної терапії. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018;1: 101-7.

39. Мальцев СБ. Оценка ежедневной активности, участия в жизни общества и качества жизни [Интернет]. 63 с. Доступно: http://manuals.sdc-eu.info/library/12_t2.pdf

40. Мартинюк ВЮ, Зінченко СМ, редактори. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи: навч.-метод. посіб. К.: Інтермед; 2005. 416 с.

41. Мартинюк ВЮ, редактор. Основи соціальної педіатрії: навч.-метод. посіб. Т. 1. К.: ФОП Верес О.І.; 2016. 480 с.

42. Мартинюк ВЮ, редактор. Основи соціальної педіатрії: навч.-метод. посіб. Т. 2. К.: ФОП Верес О.І.; 2016. 480 с.

43. Марченко О, Кривошлик Ю. Фізична реабілітація дітей, хворих на церебральний параліч, у міжкурсовий період в домашніх умовах. Спортивна наука України. 2014;6(64):3-7.

44. Мастюкова ЕМ. Физическое воспитание детей с церебральным параличом. Младенческий, ранний и дошкольный возраст. М.: Просвещение; 2006. 215 с.
45. Назарова НМ, редактор. Спеціальна педагогіка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. 4-е вид., стереотип. М.: Вид. центр «Академія»; 2005. 400 с.
46. Наперстак МА. Методические подходы к диагностике и реабилитации детей, страдающих детским церебральным параличом. Альбом : учеб.-метод. пособ. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН; 2012. 46 с.
47. Няньковський СЛ, Пишник АІ, Куксенко ОВ. Особливості соматичної патології в дітей із дитячим церебральним паралічем (огляд літератури). Здоровье ребёнка. 2017;(1):54-62. doi:10.22141/2224-0551.12.1.2017.95027
48. Пирогова СВ, Мальцев СБ, Мишина ЕА. Оценка эффективности качества жизни и ежедневной активности пациентов: учеб. пособ. для врачей. СПб.: СПбГМА; 2004. 51 с.
49. Піктик МІ, Ліскевич П. Застосування рефлексотерапії у системі реабілітації дітей із дитячим церебральним паралічем. Междунар. неврол. журн. 2015;4(74):131.
50. Пономарьова Е, Попадюха Ю. Методика психофізичної реабілітації для хворих на ДЦП із компонентою музикотерапії. Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2014;(16):156-61.
51. Пономарьова ЕЕ, Попадюха ЮА. Комплексна методика психофізичної реабілітації дітей хворих на ДЦП, з функціональною музичною терапією у всіх компонентах лікування. Міжнар. наук. журнал. 2016;(9):81-4.
52. Пономарьова ЕЕ. Перспективи використання музикотерапії в оздоровленні дітей з ДЦП. Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості. Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених і студ. 2014 Квіт 11; Чернігів. Чернігів: ЧНПУ; 2014. с. 82-5.

53. Роменська ТГ. Особливості формування соціально-побутових навичок у дошкільників з типовим розвитком та з дитячим церебральним паралічем [Інтернет]. Наукові записки Тернопіл. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Серія Педагогіка. 2016;(3):175-82. Доступно: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/7030>

54. Роменська ТГ. Поняття "соціально-побутові навички" дошкільників із дитячим церебральним паралічем: міждисциплінарний аналіз проблеми дослідження [Інтернет]. Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови. 2015;(9):106-15. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ooop_2015_9_18

55. Семенова КА, Мастюкова ЕМ, Смуглин МЯ. Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей. М.: Медицина; 2009. 328 с.

56. Таран ІВ, Валюшко Ю. Ерготерапія, як сучасний напрямок фізичної реабілітації хворих із травмами й захворюваннями нервової системи. В: Теоретичні та методичні проблеми фізичної реабілітації: матеріали 6 Всеукр. наук.-метод. конф. Херсон; 2016. с. 292-8.

57. Таран ІВ. Ефективність комплексного впливу фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем спастичної форми. Науковий часопис. 2013;7(33 Т 2): 287-91.

58. Таран ІВ. Особливості авторських методик фізичної реабілітації при спастичних формах дитячого церебрального параліча. В: Наука сьогодні: теорія, методологія, практика: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. Вроцлав; 2013. с. 86-95.

59. Толкачова ОВ, Дорошенко ВВ. Ефективність застосування іпотерапії у фізичній реабілітації дітей 6-8 років з ДЦП в умовах кінно-спортивного комплексу. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. 2016;3К1(70):194-8. (Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт); 15).

60. Финни НР. Ребенок с церебральным параличом. Помощь, уход, развитие: книга для родителей. М.: Теревинф; 2005. 336 с.
61. Христова ТЄ. Кінезотерапія при різних формах дитячого церебрального паралічу. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. 2016;3К1(70):214-7. (Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт); 15).
62. Чернышева УА. Оценка рисков и препятствий внедрения проекта «Модернизация системы внутришкольного контроля как фактор повышения эффективности управления школой». Вестник науки и образования. 2014;(2):83-88.
63. Чухловіна ВВ. Корекція рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу в процесі фізичного виховання [автореферат]. Д.: Придніпр. держ. ак-я фіз. культ. і сп.; 2018. 21 с.
64. Шевцов АГ, Хворова ГМ. Сучасні міждисциплінарні підходи до етапної комплексної реабілітації дітей із церебральним паралічем. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2013(23):281-5. (Корекц. педагогіка та спец. психологія; 19).
65. Шевцов АГ. Кваліфікаційна характеристика окупціонального терапевта (ерготерапевта) в системі корекційно-реабілітаційної роботи. Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки). Кам'янець-Подільський. 2016;(7 Т 2):409-24.
66. Шевцов АГ. Окупціональна терапія як міждисциплінарна сфера реабілітаційної діяльності. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова; 2007(8):81-8. (Корекц. педагогіка та спец. психологія; 19).
67. Юшковська ОГ, Страшко ЄЮ. Оцінка рівня моторних порушень та ефективності реабілітаційних заходів у хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу. Світ медицини та біології. 2013;(1):82-4.

68. Abbaskhanian A, Rashedi V, Delpak A, Vameghi R, Gharib M, et al. Rehabilitation Interventions for Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review. *J Pediatr Rev.* 2015;3(1):361. doi: 10.5812/jpr.361
69. Adler SS, BeckersD, Buck M. PNF in Practice. Springer Medizin Verlag; 2008. 299 p.
70. Akbayrak T, Armutlu K, Günel MK, Nurlu G. Assessment of the short-term effect of antispastic positioning on spasticity. *Pediatr Int.* 2005;(47):440-5.
71. Alizad V, Sajedi F, Vameghi R. Muscle tonicity of children with spastic cerebral palsy: how effective is Swedish massage? *Iran J Child Neurol.* 2009;(3):25-9.
72. Anigilaje E.A., Bitto T.T. Prevalence and predictors of urinary tract infections among children with cerebral palsy in Makundi, Nigeria. *Open Journal of Pediatrics.* 2013;(3):350-357. doi: 10.4236/ojped.2013.34063
73. Auld ML, Johnston LM, Russo RN, Moseley GL. A Single Session of Mirror-based Tactile and Motor Training Improves Tactile Dysfunction in Children with Unilateral Cerebral Palsy: A Replicated Randomized Controlled Case Series. *Physiotherapy Research International.* 2016. 9 p. doi: 10.1002/pri.1674
74. Autti-Ramo I, Suoranta J, Anttila H, Malmivaara A, Makela M. Effectiveness of upper and lower limb casting and orthoses in children with cerebral palsy: an overview of review articles. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006;(85): 89-103.
75. Beckers LWME, Schnackers MLAP, Janssen-Potten YJ, Kleijnen J, Steenbergen B. Feasibility and effect of home-based therapy programmes for children with cerebral palsy: a protocol for a systematic review. *BMJ open.* 2017; 7(2):7p. doi:10.1136/bmjopen-2016-013687
76. Blackmore AM, Boettcher-Hunt E, Jordan M, Chan MD. A systematic review of the effects of casting on equinus in children with cerebral palsy: an evidence report of the AACPD. *Dev Med Child Neurol.* 2007;(49):781-90.

77. Bobath K. The normal postural reflex mechanism and its deviation in children with cerebral palsy. *Physiotherapy*. 1971;(57):515-25.
78. Bobath K, Bobath B. The neuro-developmental treatment. In: Scrutton D, eds. *Management of the motor disorders of children with cerebral palsy*. Philadelphia: JB Lippincott; 1984. p. 6-18.
79. Bodkin AW, Robinson C, Perales FP. Reliability and validity of the gross motor function classification system for cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy*. 2003;15(4):247-52.
80. Bovend'Eerd TJ, Botell RE, Wade DT. Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: a practical guide. *Clin Rehab*. 2009;(23):352-61.
81. Bower E, McLellan DL, Amey J, Campbell MJ. A randomised controlled trial of different intensities of physiotherapy and different goal-setting procedures in 44 children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1996;38(3):226-37.
82. Brandt S, Lonstrup HV, Marner T, et al. Prevention of cerebral palsy in motor risk infants by treatment ad modum Vojta. A controlled study. *Acta Paediatr Scand*. 1980;(69):283-6.
83. Brown GT, Burns SA. The efficacy of neurodevelopmental treatment in paediatrics: a systematic review. *Br J Occup Ther*. 2001;(64):235-44.
84. Bumin G, Kayihan H. Effectiveness of two different sensory-integration programmes for children with spastic diplegic cerebral palsy. *Disabil Rehabil*. 2001;(23):394-9.
85. Butler C, Darrah J. Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPD evidence report. *Dev Med Child Neurol*. 2001;(43):778-90.
86. Carlsen PN. Comparison of two occupational therapy approaches for treating the young cerebral-palsied child. *Am J Occup Ther*. 1975;(29):267-72.

87. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;(100):126-31.
88. Choi BC, Pak AW. Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clin Invest Med.* 2006;29(6):351-64.
89. Chulliyil SC, Diwan SJ, Sheth MS, & Vyas NJ. Correlation of functional independence and quality of life in school aged children with cerebral palsy. *International Journal of Contemporary Pediatrics.* 2017;1(1):32-6.
90. Coker-Bolt P, Connelly J, Seo NJ, Hoover R, Downey R, Shelton D. Quantifying real-world activity and upper-limb use in children with cerebral palsy using accelerometers [Internet]. *American Journal of Occupational Therapy.* 2016;70(4)(1). Available from: <http://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=2582708>.doi:10.501-/ajot.2016.70S1-PO5115
91. Colver A. Outcomes for people with cerebral palsy: life expectancy and quality of life. *Paediatr Child Health.* 2012;22(9):384-7.
92. Dalvand H, Dehghan L, Feizy A, Amirsalai S, Bagheri H. Effect of the Bobath technique, conductive education and education to parents in activities of daily living in children with cerebral palsy in Iran. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy.* 2009;19(1):14-9.
93. Damiano DL. Activity, activity, activity: rethinking our physicaltherapy approach to cerebral palsy. *Phys Ther.* 2006;(86):1534-40.
94. Darrah J, Fan JSW, Chen LC, Nunweiler J, Watkins B. Review of the effects of progressive resisted muscle strengthening in children with cerebral palsy. *Pediatr Physic Therapy.* 1997;9(1):12-7.
95. Darrah J, Watkins B, Chen L, Bonin C. Conductive education intervention for children with cerebral palsy: an AACPDm evidence report. *Dev Med Child Neurol.* 2004;(46):187-203.
96. Davis E, Davies B, Wolfe R, Raadsveld R, Heine B, Thomason P, Dobson F, Graham HK. A randomized controlled trial of the impact of therapeutic

horse riding on the quality of life, health, and function of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2009;51(2):111-9.

97. Decter RM, Bauer SB, Khoshbin S, Dyro FM, Krarup C, Colodny AH, Retik AB. Urodynamic assessment of children with cerebral palsy. *J Urol*. 1987;138:1110-2. PMID: 3656569

98. Dirks T, Hadders-Algra M. The role of the family in intervention of infants at high risk of cerebral palsy: a systematic analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(4):62-7.

99. Dodd KJ, Taylor NF, Damiano DL. A systematic review of the effectiveness of strength-training programmes for people with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;(83):1157-64.

100. Dodd KJ, Taylor NF, Graham HK. A randomized clinical trial of strength training in young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2003;45(10):652-7.

101. Dong VAQ, Tung IHH, SiuHWY, FongKNK. Studies comparing the efficacy of constraint-induced movement therapy and bimanual training in children with unilateral cerebral palsy: a systematic review. *Developmental neurorehabilitation*. 2013;16(2):133-43.

102. Effgen S, McEwen I. Review of selected physical therapy interventions for school age children with disabilities. *Phys Ther Rev*. 2008;(13):297-312.

103. Eliasson AC, Krumlinde Sundholm L, Rosblad B, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2006;(48):549-54.

104. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rosblad B, Beckung E, Arner M, Ohrvall AM, Rosenbaum P. The manual ability classification system (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol*. 2006;48(7):549-54.

105. Erasmus CE, van Hulst K, Rotteveel JJ, Willemsen MAAP, Jongerius PH. Clinical practice: swallowing problems in cerebral palsy. *Eur J Pediatr*. 2012;171(3):409-14. doi:10.1007/s00431-011-1570-y
106. Exner CE, Bonder BR. Comparative effects of threehand splints on bilateral hand use, grasp, and arm hand posture in hemiplegic children: a pilot study. *Occup Ther J Res*. 1983;(3):75-92.
107. Fahimzad A, Babaie D, Ghoroubi J, Zahed GH, Rafieli T. Common infections among disabled children admitted to hospital. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*. 2013;1(2):71-4. doi:10.5812/pedinfect.9075
108. Fazzi E, Castelli E. Presentation of recommendations for the rehabilitation of children with cerebral palsy. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2016;52(5):691-703.
109. Flegle JH, Leibowitz JM. Improvement in grasp skillin children with hemiplegia with the MacKinnonsplint. *Res Dev Disabil*. 1988;(9):145-51.
110. Fragala-Pinkham M, Shore B, Kramer J. Introduction to the pediatric evaluation of disability inventory computerized adaptive test (PEDI-CAT) for children with cerebral palsy. A New Option for Measuring Function in Daily Activities, Mobility, Social [Internet]. [Cited 2017 Dec 2]. Cognitive and Responsibility. 2015. 81 p. Available from: <https://www.aacpdm.org/UserFiles/file/IC33-Fragala-Pinkham.pdf>
111. Gelkop N, Burshtein DG, Lahav A, Brezner A, Al-Oraibi S, Ferre CL, Gordon AM. Efficacy of constraint-induced movement therapy and bimanual training in children with hemiplegic cerebral palsy in an educational setting. *Physical & occupational therapy in pediatrics*. 2015;35(1):24-39.
112. Fedrizzi E, editor. GIPCI Gruppo Italiano Paralisi Cerebrali Infantili. La valutazione delle funzioni adattive nel bambino con paralisi cerebrale. Milan: Franco Angeli Editore; 2002. 225 p.
113. Glanzman AM, Swenson AE, Kim H. Intrarater range of motion reliability in cerebral palsy: a comparison of assessment methods. *Pediatric Physical Therapy*. 2008;20(4):369-72.

114. Gordon AM, Hung YC, Brandao M, Ferre CL, Kuo HC, Friel K, Petra E, Chinnan A, Charles R. Bimanual training and constraint-induced movement therapy in children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2011;25:692-702.
115. Guidetti S, Soderback I. Description of self-caretraining in occupational therapy: case studies of five Kenyan children with cerebral palsy. *Occup Ther Int*. 2001;8:34-48.
116. Gunel KM. Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2009;43(2):173-80. doi: 10.3944/AOTT.2009.173
117. Guyard A, Fauconnier J, Mermet MA, Cans C. Impact on parents of cerebral palsy in children: a literature review. *Arch Pediatr*. 2011;18(2):204-14.
118. Haley SM, Coster WJ, Faas R. A content validity study of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Pediatric Physical Therapy*. 1991;3(4):177-84.
119. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, Haltiwanger J, Andrellos P. Pediatric evaluation of disability inventory (PEDI): development, standardization and administration manual. PEDI Resarch Group. 1992. 300 p.
120. Hanzlik JR. The effect of intervention on the free-playexperience for mothers and their infants with developmental delay and cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr*. 1989;9(2):33-51.
121. Harvey LA, Katalinic OM, Herbert RD, Moseley AM, Lannin NA, Schurr K. Stretch for the treatment and prevention of contracture: an abridged republication of a Cochrane Systematic Review. *J Physiother*. 2017 Apr;63(2):67-75. doi: 10.1016/j.jphys.2017.02.014. Epub 2017 Mar 14
122. Harvey LA, Katalinic OM, Herbert RD, Moseley AM, Lannin NA, Schurr K. Stretch for the treatment and prevention of contractures (review). [Internet]. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017. Is. 1. 184 p. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007455.pub3/pdf>

123. Helders PJ, Engelbert RH, Custers JW, Gorter JW, TakkenT, van der Net J. Creating and being created: the changing panorama of paediatric rehabilitation. *Pediatr Rehabil*. 2003;(6):5-12.
124. Hernandez-Reif M, Field T, Lergie S, et al. Cerebral palsy symptoms in children decreased following massage therapy. *Early Child Dev Care*. 2005;(175):445-56.
125. Hertsyk A. SMART goal setting in physical therapy. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016;2(34):57-63.
126. Hidecker MJ, Ho NT, Dodge N, et al. Inter-relationships of functional status in cerebral palsy: analyzing gross motor function, manual ability, and communication function classification systems in children. *Dev Med Child Neurol*. 2012;54(8):737-42.
127. Hidecker MJ, Paneth N, Rosenbaum PL, et al. Developing and validating the communication function classification system for individuals with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(8):704-10.
128. Himmelmann K, Lindh K, Hidecker MJ. Communication ability in cerebral palsy: a study from the CP register of western Sweden. *Eur J Paediatr Neurol*. 2013;17(6):568-74.
129. Huang H, Fethers L, Hale J, McBride A. Bound for success: a systematic review of constraint-induced movement therapy in children with cerebral palsy supports improved arm and hand use. *Phys Ther*. 2009;(89):1126-41.
130. Hur JJA. Skills for independence for children with cerebral palsy: a comparative longitudinal study. *Int J Disabil Dev Educ*. 1997;(44):263-74.
131. Jan MM. Cerebral Palsy: Comprehensive review and update. *Ann Saudi Med*. 2006;26(2):123-32. PMID: 16761450
132. Jeglinsky I, Surakka J, Carlberg EB, Autti-Rämö I. Evidence on physiotherapeutic interventions for adults with cerebral palsy is sparse: a systematic review. *Clin Rehabil*. 2010;(24):771-88.

133. Jiang B, Walstab J, Reid SM, Davis E, Reddihough D. Quality of life in young adults with cerebral palsy. *Disability and Health Journal*. 2016;9(4):673-81.
134. Kabat H. Studies on neuromuscular dysfunction, XIII: new concepts and techniques of neuromuscular reeducation for paralysis. *Permanente Foundation medical bulletin*. 1950;8(3):121-43.
135. Kanda T, Pidcock FS, Hayakawa K, Yamori Y, Shikata Y. Motor outcome differences between two groups of children with spastic diplegia who received different intensities of early onset physiotherapy followed for 5 years. *Brain Dev*. 2004;26:118-26.
136. Katalinic OM, Harvey LA, Herbert RD, et al. Stretch for the treatment and prevention of contractures [Internet]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;9:128. Available from https://www.researchgate.net/profile/Karl_Schurr/publication/46171565_Stretch_for_the_treatment_and_prevention_of_contractures/links/09e4150b33ea94ec16000000.pdf.
137. Keawutan P. Relationship between habitual physical activity, gross motor function, community mobility and quality of life in 4-5 year old children with cerebral palsy. 2017. 194 p.
138. Kerr C, McDowell B, McDonough S. Electrical stimulation in cerebral palsy: a review of effects on strength and motor function. *Dev Med Child Neurol*. 2004;(46):205-13.
139. Ketelaar M, Vermeer A, Hart H, van Petegem-van Beek E, Helders PJ. Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. *Phys Ther*. 2001;(81):1534-45.
140. Khan S, Pettnaik M, Mohanty P. Effect of arm movement without specific balance control training to improve trunk postural control in children with spastic diplegic cerebral palsy. *Afro Asian J Sci Tech*. 2015;6(10):1907-13.
141. Kibele A. Occupational therapy's role in improving the quality of life for persons with cerebral palsy. *The American Journal of Occupational Therapy*. 1989;43(6):371-7.

142. Kim DA, Lee JA, Hwang PW, et al. The effect of comprehensive hand repetitive intensive strength training (CHRIST) using motion analysis in children with cerebral palsy. *Ann Rehabil Med*. 2012;(36):39-46.
143. King S, Teplicky R, King G, Rosenbaum P. Family-centered service for children with cerebral palsy and their families: a review of the literature. *Semin Pediatr Neurol*. 2004;11(1):78-86.
144. Kuo HC, Gordon AM, Henrionnet A, Hautfenne S, Friel KM, Bleyenheuft Y. The effects of intensive bimanual training with and without tactile training on tactile function in children with unilateral spastic cerebral palsy: A pilot study. *Res Dev Disabil*. 2016;(49-50):129-39. doi: 10.1016/j.ridd.2015.11.024
145. Kyshchenko OO, Lazarieva OB. Dynamics of life quality of children with cerebral palsy by influence of occupational therapy and physical therapy. *Journal of Education, Health and Sport*. 2018;8(4):479-87. eISSN 2391-8306.
146. Law M, Cadman D, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, DeMatteo C. Neurodevelopmental therapy and upper-extremity inhibitive casting for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1991;(33):379-87.
147. Law M, Darrah J, Pollock N, Wilson B, Russell DJ, Walter SD, Rosenbaum P, Galuppi B. Focus on function: a cluster, randomized controlled trial comparing child-versus context-focused intervention for young children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2011;(53):621-9.
148. Law M, Hanna S, King G, Hurley P, King S, Kertoy M, Rosenbaum P. Factors affecting family-centred service delivery for children with disabilities. *Child Care Health Dev*. 2003;29(5):357-66.
149. Law M, Russell D, Pollock N, Rosenbaum P, Walter S, King G. A comparison of intensive neurodevelopmental therapy plus casting and a regular occupational therapy program for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997;(39):664-70.
150. Law M, Majnemer A, McColl MA, Bosch J, Hanna S, Wilkins S. et al. Home and community occupational therapy for children and youth: a before and after study. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 2005;72(5):289-97.

151. Liao HF, Liu YC, Liu WY, Lin YT. Effectiveness of loaded sit-to-stand resistance exercise for children with mild spastic diplegia: a randomized clinical trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2007;88(1):25-31.
152. Liptak GS, Accardo PJ. Health and social outcomes of children with cerebral palsy. *J Pediatr*. 2004;145(2):36-41.
153. MacPhail HE, Kramer JF. Effect of isokinetic strength-training on functional ability and walking efficiency in adolescents with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1995;37(9):763-75.
154. Martin L, Baker R, Harvey A. A systematic review of common physiotherapy interventions in school-aged children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2010;(30):294-312.
155. Martinelli M, Staiano A. Motility Problems in developmental disorders: Cerebral Palsy, Down Syndrome, Williams Syndrome, Autism, Turner's Syndrome, Noonan's Syndrome, Rett Syndrome, and Prader-Willi Syndrome. *Pediatric Neurogastroenterology*. Springer International Publishing; 2017. p. 303-9.
156. McConachie H, Huq S, Munir S, Ferdous S, Zaman S, Khan NZ. A randomized controlled trial of alternative modes of service provision to young children with cerebral palsy in Bangladesh. *J Pediatr*. 2000;(137):769-76.
157. Mockford M, Caulton JM. Systematic review of progressive strength training in children and adolescents with cerebral palsy who are ambulatory. *Pediatr Phys Ther*. 2008;(20):318-33.
158. Morris C, Bartlett D. Gross motor function classification system: impact and utility. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2004;(46):60-5.
159. Morris C, Kurinczuk JJ, Fitzpatrick R, Rosenbaum PL. Reliability of the manual ability classification system for children with cerebral palsy. *Dev. Med. Child. Neurol*. 2006;48(12):950-3.
160. Myrhaug HT, Østensjø S, Larun L, Odgaard-Jensen J, Jahnsen R. Intensive training of motor function and functional skills among young children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis [Internet]. *BMC*

pediatrics. 2014;14(1):19. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/14/292>

161. Nascimento L, Glória A, Habib E. Effects of constraint-induced movement therapy as a rehabilitation strategy for the affected upper limb of children with hemiparesis: systematic review of the literature. *Rev Bras Fisioter.* 2009;(13):97-102.

162. Nicholson JH, Morton RE, Attfield S, Rennie D. Assessment of upper-limb function and movement in children with cerebral palsy wearing lycra garments. *Dev Med Child Neurol.* 2001;(43):384-91.

163. Nilsson S, Johansson G, Enskär K, Himmelmann K. Massage therapy in post-operative rehabilitation of children and adolescents with cerebral palsy – a pilot study. *Complement Ther Clin Pract.* 2011;(17):127-31.

164. Noronha J, Bundy A, Groll J. The effect of positioning on the hand function of boys with cerebral palsy. *Am J Occup Ther.* 1989;(43):507-12.

165. Novak I, Cusick A, Lannin N. Occupational therapy home programmes for cerebral palsy: double-blind, randomized, controlled trial. *Pediatrics.* 2009;(124):606-14.

166. Novak I, McIntyre S, Morgan C, Campbell L, Dark L, Morton N, Goldsmith S. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Developmental Medicine & Child Neurology.* 2013;55(10):885-910. doi: 10.1111/dmcn.12246

167. Novak I. Evidence-based diagnosis, health care, and rehabilitation for children with CP. *J Child Neurol.* 2014;(29):1141-56.

168. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (3rd Edition). *American Journal of Occupational Therapy.* 2017 Sept;68(Suppl 1):1-48. doi:10.5014/ajot.2014.682006

169. Odding E, Roebroek ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil.* 2006;28(4):183-91.

170. Østensjø S, Brogren E. Everyday functioning in young children with cerebral palsy: functional skills, caregiver assistance, and modifications of the environment. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2003;45(9):603-12.
171. Palisano RJ, Kang LJ, Chiarello LA, Orlin M, Oeffinger D, Maggs J. Social and community participation of children and youth with cerebral palsy is associated with age and gross motor function classification. *Physical Therapy*. 2009;89(12):1304.
172. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the expanded and revised gross motor function classification system. *Dev Med Child Neurol*. 2008;50(10):744-50.
173. Paskaleva R, Mihaylova S, Mollova K, Petrova M. Features of kinesitherapy and ergotherapy for children with cerebral damage. *Trakia Journal of Sciences*. 2010;8(2):346-8.
174. Perry J. *Gait analysis: normal and pathological function*. Slack, Thorofare, NJ; 1992. 524 p.
175. Pope PM, Bowes CE, Booth E. Postural control insitting the SAM system: evaluation of use over threeyears. *Dev Med Child Neurol*. 1994;(36):241-52.
176. Pyk P, Wille D, Chevrier E, Hauser Y, Holper L, Fatton I, et al. A paediatric interactive therapy system for arm and hand rehabilitation. *Virtual Rehabilitation*; 2008 Aug 25-27; Vancouver, Canada. 2008. p. 127-32.
177. Ramkumar S, Gupta A. A study on effect of occupational therapy intervention program using cognitive-perceptual and perceptual-motor activities on visual perceptual skills in children with cerebral palsy. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy-An International Journal*. 2016;10(3):60-8.
178. Reid DT, Sochaniwskyj A. Influences of a hand positioning device on upper-extremity control of children with cerebral palsy. *Int J Rehabil Res*. 1992;(15):15-29.

179. Rogers A, Furler BL, Brinks S, Darrah J. A systematic review of the effectiveness of aerobic exercise interventions for children with cerebral palsy: an AACPD evidence report. *Dev Med Child Neurol*. 2008;(50):808-14.
180. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, Dan B, Jacobsson B. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl*. 2007;(109):8-14.
181. Rosie JA, Ruhen S, Hing WA, Lewis GN. Virtual rehabilitation in a school setting: is it feasible for children with cerebral palsy? *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*. 2015;10(1):19-26. doi.org/10.3109/17483107.2013.832414
182. Sakzewski L, Carlon S, Shields N, Ziviani J, Ware RS, Boyd RN. Impact of intensive upper limb rehabilitation on quality of life: a randomized trial in children with unilateral cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2012;54(5):415-23.
183. Sakzewski L, Ziviani J, Abbott DF, Macdonell RA, Jackson GD, Boyd RN. Randomized trial of constraint-induced movement therapy and bimanual training on activity outcomes for children with congenital hemiplegia. *Dev Med Child Neurol*. 2011;(53):313-20.
184. Sakzewski L, Ziviani J, Boyd R. Systematic review and meta-analysis of therapeutic management of upper-limb dysfunction in children with congenital hemiplegia. *Pediatrics*. 2009;(123):1111-22.
185. Scianni A, Butler JM, Ada L, Teixeira-Salmela LF. Muscle strengthening is not effective in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review. *Aust J Physiother*. 2009;(55):81-7.
186. Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M, Morris C. Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2014;56(3):245-51.
187. Shepherd RB. Cerebral palsy. In: *Physiotherapy in paediatrics*. 3rd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1995. p. 110-44.

188. Snider L, Korner-Bitensky N, Kammann C, Warner S, Saleh M. Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: is there evidence of its effectiveness? *Phys Occup Ther Pediatr*. 2007;(27):5-23.
189. Snider L, Korner-Bitensky N, Kammann C, Warner S, Saleh M. Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: is there evidence of its effectiveness? *Physical & occupational therapy in pediatrics*. 2007;27(2):5-23.
190. Spittle AJ, Orton J. Cerebral palsy and developmental coordination disorder in children born preterm. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine's*. 2014;19(2):84-89. doi.org/10.1016/j.siny.2013.11.005
191. Stavsky M, Mor O, Mastrolia SA, Greenbaum S, Than NG, Erez O. Cerebral palsy-trends in epidemiology and recent development in prenatal mechanisms of disease, treatment, and prevention. *Front Pediatr*. 2017;5(Art 21): 10 p. doi: 10.3389/fped.2017.00021
192. Sterba J. Does horseback riding therapy or therapist-directed hippotherapy rehabilitate children with cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol*. 2007;(49):68-73.
193. Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JC, Lambregts BL, van den Ende CH. Occupational therapy for children with cerebral palsy: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*. 2004;18(1):1-14. doi:10.1191/0269215504cr697oa
194. Steultjens EMJ, Dekker J, Bouter LM, Nes JCM, Lambregts BLM, Ende CHM. Occupational therapy for children with cerebral palsy [Internet]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2003(4):7p. Available from: <https://postprint.nivel.nl/PPpp1798.pdf>
195. Strauss D, Shavelle R, Reynolds R, Rosenbloom L, Day S. Survival in cerebral palsy in the last 20 years: signs of improvement? *Dev Med Child Neurol*. 2007;49(2):86-92.
196. Styer-Acevedo J. Physical therapy for the child with cerebralpalsy. In: Tecklin JS, editor. *Pediatric physical therapy*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999. p. 179-230.

197. Talbot ML, Junkala J. The effect of auditorally augmented feedback on the eye-hand coordination of students with cerebral palsy. *Am J Occup Ther.* 1981;(35):525-8.
198. Taub E, Ramey SL, DeLuca S, Echols K. Efficacy of constraint-induced movement therapy for children with cerebral palsy with asymmetric motor impairment. *Pediatrics.* 2004;113(2):305-12.
199. Taylor N, Dodd K, Damiano D. Progressive resistance exercise in physical therapy: a summary of systematic reviews. *Phys Ther.* 2005;(85):1208-23.
200. Trabacca A, Russo L, Losito L, et al. The ICF-CY perspective on the neurorehabilitation of cerebral palsy: a single case study. *J Child Neurol.* 2012;27(2):183-190.
201. Trabacca A, Vespino T, Di Liddo A, Russo L. Multidisciplinary rehabilitation for patients with cerebral palsy: improving long-term care. *Journal of Multidisciplinary Healthcare.* 2016;(9):455-62.
202. Tuersley-Dixon L, Frederickson N. Conductive education: appraising the evidence. *Educ Psychol Pract.* 2010;(26):353-73.
203. Vargas S, Camilli G. A meta-analysis of research on sensory integration treatment. *Am J Occup Ther.* 1999;(53):189-98.
204. Varni JW, Burwinkle TM, Sherman SA, Hanna K, Berrin SJ, Malcarne VL, Chambers HG. Health-related quality of life of children and adolescents with cerebral palsy: hearing the voices of the children. *Developmental Medicine & Child Neurology.* 2005;47(9):592-7.
205. Verschuren O, Ketelaar M, Takken T, Helders P, Gorter J. Exercise programmes for children with cerebral palsy: a systematic review of the literature. *Am J Phys Med Rehabil.* 2008;(87):404-17.
206. Voorman JM, Dallmeijer AJ, Schuengel C, Knol DL, Lankhorst GJ, Becher JG. Activities and participation of 9-to 13-year-old children with cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation.* 2006;20(11):937-48.

207. Wallen M, Ziviani J, Naylor O, Evans R, Novak I, Herbert RD. Modified constraint-induced therapy for children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized trial. *Dev Med Child Neurol*. 2011;(53):1091-9.
208. Waters E, Davis E, Boyd R, Reddihough D, Mackinnon A, Graham HK, Lo SK, Wolfe R, Stevenson R, Bjornson K, Blair E, Ravens-Sieberer U. Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for Children (CP QOL-Child) Manual [Internet]. Melbourne: University of Melbourne. 2013. 26 p. Available from: <http://www.cpqol.org.au/V2m.%20CPQOL%20child%20manual.pdf>
209. Weindling AM, Cunningham CC, Glenn SM, Edwards RT, Reeves DJ. Additional therapy for young children with spastic cerebral palsy: a randomised controlled trial. *Health Technol Assess*. 2007 May;11(16):iii-iv, ix-x, 1-71.
210. Westbom L, Bergstrand L, Wagner P, Nordmark E. Survival at 19 years of age in a total population of children and young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(9):808-14.
211. Whalen CN, Case-Smith J. Therapeutic effects of horseback riding therapy on gross motor function in children with cerebral palsy: a systematic review. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2011;(32):229-42.
212. White-Koning M, Arnaud C, Dickinson HO, Thyen U, Beckung E, Fauconnier J, Schirripa G. Determinants of child-parent agreement in quality-of-life reports: a European study of children with cerebral palsy. *Pediatrics*. 2007;120(4):804-14.
213. Wiart L, Darrah J, Kembhavi G. Stretching with children with cerebral palsy: what do we know and where are we going? *Pediatr Phys Ther*. 2008;(20):173-8.
214. Wilsdon J. Cerebral palsy. In: Turner A, Foster M, Johnson SE, editors. *Occupational therapy and physical dysfunction*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone; 1996. p. 395-432.

215. Wright PA, Durham S, Ewins DJ, Swain ID. Neuromuscular electrical stimulation for children with cerebral palsy: a review. *Arch Dis Child*. 2012;(97):364-71.
216. Wu C, Peng X, Li X, et al. Vojta and Bobath combined treatment for high risk infants with brain damage at early period. *Neural Regen Res*. 2007;(2):121-5.
217. Wyatt K, Edwards V, Franck L, Britten N, Creanor S, Maddick A, Logan S. Cranial osteopathy for children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Arch Dis Child*. 2011;(96):505-12.
218. Zadnikar M, Kastrin A. Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Dev Med Child Neurol*. 2011;(53):684-91.
219. Zhang Y, Liu J, Wang J, He Q. Traditional Chinese medicine for treatment of cerebral palsy in children: a systematic review of randomized clinical trials. *J Altern Complement Med*. 2010;(16):375-95.

ДОДАТКИ

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Основні положення дисертаційного дослідження викладено в десяти публікаціях, у шости з яких опубліковано основні результати роботи (у тому числі чотири у виданнях, що входять до наукометричних баз), чотири публікації апробаційного характеру.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

7. Кущенко О. Методологічні основи та складові програми відновлення активності та участі дітей з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу засобами ерготерапії та фізичної терапії. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2017;2:95-102. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

8. Кущенко О, Вітомський В, Лазарева О, Вітомська М. Засоби ерготерапії в підвищенні рівня функціонування та незалежності дітей із церебральним паралічем. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;26:94-102. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь у систематизації наукової літератури.*

9. Кущенко ОО, Вплив ерготерапії та фізичної терапії на заняттєву активність дітей з церебральним паралічем. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;28: 167-74. Фахове видання України.

10. Кущенко О. Заняттєва активність дітей з церебральним паралічем у аспекті ерготерапії та фізичної терапії. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018;1: 101-7. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

11. Кущенко О. Вплив ерготерапії на рівень самообслуговування

дітей з церебральним паралічем. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018; 3(65):35-41. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

12. Kyshchenko OO, Lazarieva OB. Dynamics of life quality of children with cerebral palcy by influence of occupational therapy and physical therapy. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2018;8(4):479-87. Доступно: eISSN 2391-8306. Видання іншої держави (Польщі), яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

5. Кущенко ОО. Ерготерапія в системі фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 9-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ; 2016. с. 219-20. Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovi-konferentsiji-seminari.html>

6. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Брушко ВВ, Герасимчук ВЯ. Проблема активності та участі дітей з церебральним паралічем у фізичній реабілітації. В: Реорганізація фізичної реабілітаційної медицини в Україні згідно світових стандартів: гострий, підгострий і довготривалий етапи реабілітації: матеріали 17-ї Міжнар. наук.-практ. конф.; 2017 Груд 14-15; Київ. Київ; 2017. с. 64-5. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в систематизації наукової літератури.*

7. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Герасимчук ВЯ. Теоретико-методологічні основи застосування засобів ерготерапії та фізичної терапії серед дітей з церебральним паралічем. В: Традиції та інновації у підготовці фахівців з фізичної культури та фізичної реабілітації: матеріали

Міжнар. наук.-практ. конф.; 2018 Берез 23-24. Київ: Таврійський НУ ім. В.І. Вернадського; 2018. с. 86-90. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в організації дослідження.*

8. Кущенко ОО, Вітомський ВВ, Вітомська МВ, Герасимчук ВЯ. Динаміка заняттєвої активності у дітей з церебральним паралічем під впливом ерготерапії та фізичної терапії. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 11-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ; 2018. с. 402-3. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminarys>. *Особистий внесок здобувача полягає у перевірці ефективності розробленої програми ерготерапії. Внесок співавторів – участь в організації дослідження.*

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

№ з/п	Назва конференції	Дата та місце проведення	Форма участі
1.	IX Міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	12–13 жовтня 2016 р., Київ	публікація, доповідь
2.	X Міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	24–25 травня 2017 р., Київ	публікація, доповідь
3.	XI Міжнародна наукова конференція молодих учених «Молодь та олімпійський рух»	10-12 квітня 2018 р., Київ	доповідь
4.	Міжнар. наук.-практ. конф. «Реорганізація фізичної реабілітаційної медицини в Україні згідно світових стандартів: гострий, підгострий і довготривалий етапи реабілітації»	14-15 грудня 2017 р., Київ	публікація
5.	Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. «Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи»	9 листопада 2017 р., Полтава	доповідь
6.	Міжнар. наук.-практ. конф. «Традиції та інновації у підготовці фахівців і фізичної культури та фізичної реабілітації»	23-24 березня 2018 р., Київ	публікація

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
Центру ранньої соціальної реабілітації дітей-інвалідів, що знаходиться за адресою:
м. Київ, вул. Олени Теліги 37-Г

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Кущенко О.О., аспірантом кафедри «Фізична реабілітація», виконавцем дисертаційної роботи «Формування побутової активності дітей 4-6 років із церебральним паралічем засобами ерготерапії», виконаної у відповідності до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп», номер державної реєстрації 0116U001609 за період 16.01.2017 – 30.12.2017 рр. було внесено такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія застосування засобів ерготерапії, що базується на спостереженні, опитуванні, вимірюванні й тестуванні та спрямована на формування побутової активності у дітей 4-6 років із геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП на базі реабілітаційного центру.	Індивідуалізація процесу формування побутової активності дітей із геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП відповідно до наявних порушень й індикаторних станів за міжнародною класифікацією функціонування (МКФ) та їх індивідуального фізіологічного розвитку.	Впровадження розробленої технології ерготерапії дозволило досягти повного або часткового, в залежності ступеня порушення, відновлення функцій рухового апарату дітей із геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП та внести суттєві позитивні зміни в формування їх психофізичного розвитку, а також ліквідації або компенсації функціональних та асоційованих із ними обмежень активності й участі в діяльності.

Автор, розробник

Зав. відділення мед. реабілітації

Заступник директора



Кущенко О.О.
Винук
Сальков В.В.

Кущенко О.О.

Спасібухова В.С.

Сальков В.В.

« _____ » « _____ » 2017 р.

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
Спеціальний навчально-виховний комплекс «Мрія»
м. Київ, Вікентія Беретті 9

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Кущенко О.О., виконавець дисертаційної роботи ««Формування побутової активності дітей 4-6 років з церебральним паралічем засобами ерготерапії»», виконаної у відповідності до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп», номер державної реєстрації 0116U001609 за період 16.01.2017 – 30.12.2017 рр. внес такі рекомендації і пропозиції:

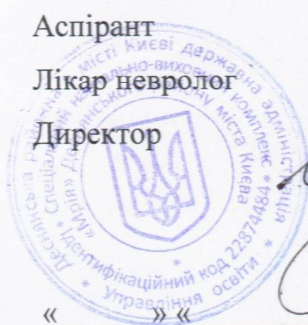
Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія застосування засобів ерготерапії, що базується на спостереженні, опитуванні, вимірюванні й тестуванні та спрямована на формування побутової активності у дітей 4-6 років з з геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП на базі реабілітаційного центру.	Індивідуалізація процесу формування побутової активності дітей з геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП, відповідно до наявних порушень й індикаторних станів за міжнародною класифікацією функціонування (МКФ) та їх індивідуального фізіологічного розвитку.	Впровадження розробленої технології ерготерапії, дозволило досягти повного, або часткового, в залежності ступеня порушення, відновлення функцій рухового апарату дітей з геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП, та внести суттєві позитивні зміни в формуванні їх психофізичного розвитку а також ліквідації, або компенсації функціональних та асоційованих з ними обмежень активності та участі в діяльності.

Автори, розробники:

Аспірант

Лікар-невролог

Директор



(Handwritten signatures of the authors)

Кущенко О.О.

Золоткова О.О.

Кабанова І.В.

« _____ » 2017 р.

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
Центр комплексної реабілітації інвалідів "Акмеа"
м. Київ, вул. Виборзька 42-а

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що Кущенко О.О., виконавець дисертаційної роботи ««Формування побутової активності дітей 4-6 років з церебральним паралічем засобами ерготерапії»», виконаної у відповідності до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп», номер державної реєстрації 0116U001609 за період 16.01.2017 – 30.12.2017 рр. внес такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія застосування засобів ерготерапії, що базується на спостереженні, опитуванні, вимірюванні й тестуванні та спрямована на формування побутової активності у дітей 4-6 років з геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП на базі реабілітаційного центру.	Індивідуалізація процесу формування побутової активності дітей з геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП, відповідно до наявних порушень й індикаторних станів за міжнародною класифікацією функціонування (МКФ) та їх індивідуального фізіологічного розвитку.	Впровадження розробленої технології ерготерапії, дозволило досягти повного, або часткового, в залежності ступеня порушення, відновлення функцій рухового апарату дітей з геміплегічною/ геміпаретичною формою ДЦП, та внести суттєві позитивні зміни в формуванні їх психофізичного розвитку а також ліквідації, або компенсації функціональних та асоційованих з ними обмежень активності та участі в діяльності.

Автори, розробники:

Аспірант

Головний лікар невролог

Директор



О.О. Кущенко

О.М. Шецова

А.О. Гудзенко

«_____» «_____» 2017 р.

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що за результатами наукового дослідження, виконаного відповідно до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп», номер державної реєстрації 0116U001609, за період 16.01.2017 – 30.12.2017 рр. виконавець теми Кущенко Олександр Олександрович вніс такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розширення теоретичних положень з питань ерготерапії та фізичної терапії дітей з дитячим церебральним паралічем (спастичними геміплегією та диплегією) в умовах реабілітаційного центру. Доповнення змісту лекцій та практичних занять з дисципліни «Фізична терапія та ерготерапія дітей з органічними ураженнями нервової системи» для студентів, які здобувають освіту за ступенем магістра за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія.	Отримали подальший розвиток знання про засоби і методи ерготерапії та фізичної терапії дітей з дитячим церебральним паралічем (спастичними геміплегією та диплегією) в умовах реабілітаційного центру	Програму було впроваджено в навчальний процес кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ для студентів, які здобувають вищу освіту за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія, зокрема в лекційний курс дисципліни «Фізична терапія та ерготерапія дітей з органічними ураженнями нервової системи». Викладання матеріалу сприяє підвищенню знань студентів, рівня кваліфікації, спеціальних знань та вмінь майбутніх фізичних терапевтів та ерготерапевтів

Автор розробник

О.О. Кущенко

Представники Національного університету фізичного виховання і спорту України:

перший проректор з науково-педагогічної роботи,
д. фіз. вих., професор

зав. кафедри фізичної реабілітації
д.фіз.вих., професор

М.В. Дутчак

О.Б. Лазарєва



АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що за результатами наукового дослідження, виконаного відповідно до плану НДР НУФВСУ на 2016-2020 рр. за темою: 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп», номер державної реєстрації 0116U001609, за період 16.01.2017 – 30.12.2017 рр. виконавець теми Кущенко Олександр Олександрович вніс такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розширення теоретичних положень з питань ерготерапії та фізичної терапії дітей з дитячим церебральним паралічем (спастичними геміплегією та диплегією) в умовах реабілітаційного центру. Доповнення змісту лекцій та практичних занять з дисципліни «Фізична терапія та ерготерапія в педіатрії» для студентів, які здобувають освіту за ступенем магістра за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія.	Отримали подальший розвиток знання про засоби і методи ерготерапії та фізичної терапії дітей з дитячим церебральним паралічем (спастичними геміплегією та диплегією) в умовах реабілітаційного центру	Програму було впроваджено в навчальний процес кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ для студентів, які здобувають вищу освіту за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія, зокрема в лекційний курс дисципліни «Фізична терапія та ерготерапія в педіатрії». Викладання матеріалу сприяє підвищенню знань студентів, рівня кваліфікації, спеціальних знань та вмінь майбутніх фізичних терапевтів та ерготерапевтів

Автор розробник

О.О. Кущенко

Представники Національного університету фізичного виховання і спорту України:

перший проректор з науково-педагогічної роботи
д. фіз. вих., професор

М.В. Дутчак

зав. кафедри фізичної реабілітації
д.фіз.вих., професор

О.Б. Лазарева

