

Вплив ерготерапії на рівень самообслуговування дітей з церебральним паралічем

Олександр Куценко

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Мета: сформувати блок ерготерапії для дітей з церебральним паралічем, доповнити ним програму фізичної реабілітації та визначити його корисність у підвищенні рівня самообслуговування.

Матеріал і методи: аналіз і узагальнення зарубіжної та вітчизняної спеціальної науково-методичної літератури; педіатрична оцінка обмежень активності (PEDI). Контингент досліджуваних – 106 дітей 4–6 років, з них 54 зі спастичною геміплегією та 52 зі спастичною диплегією. До занять з контрольними групами включалися методики фізичної терапії. Основні групи отримували частину модифікованих стандартних процедур, а ключовою відмінністю було використання у основних групах ерготерапії, а саме цілеспрямованої терапії.

Результати: метою ерготерапевтичних втручань було досягнення максимально можливої заняттєвої активності дитини. Цілеспрямована терапія вимагала першочергового аналізу завдання, середовища виконання і можливостей дитини. Процедури цілеспрямованої терапії будувалися з видів занять, що включали визначений алгоритм завдань. Відповідно до заключних результатів, основні групи мали достовірно кращі результати у ряді пунктів розділу самообслуговування за PEDI.

Висновки: використання цілеспрямованої терапії у комплексі з фізичною терапією має переваги у покращенні рівня самообслуговування, порівняно зі стандартним протоколом фізичної терапії.

Ключові слова: ерготерапія, відновлення, функціонування, активність, участь, фізичні навантаження, фізичні вправи.

Вступ

Фізична реабілітація дитячого контингенту є важливою соціальною проблемою [1; 2]. Одним з аспектів реабілітації у педіатрії є дитячий церебральний параліч (ДЦП). Реабілітаційні підходи серед дітей з ДЦП носять комплексний та всебічний характер. Реабілітаційні 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 [9; 10].

У сучасних умовах процес формування виконавчих умінь та навичок засобами фізичної терапії та ерготерапії у дітей із дитячим церебральним паралічем вимагає освоєння зарубіжного досвіду [7], створення новітніх орієнтирів соціальної реабілітації та застосування міждисциплінарного підходу [7; 5; 12; 11], врахування поліморфності клінічних проявів та складності патогенезу церебральних паралічів [9; 13; 3], а також наявності творчого підходу у фахівців [5].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно "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 за період 16.01.2017 – 30.12.2017 рр.

Мета дослідження: сформувати блок ерготерапії для дітей з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу, доповнити ним програму фізичної реабілітації та визначити його корисність у підвищенні рівня

самообслуговування.

Матеріал і методи дослідження

Матеріали отримано під час проведення дослідження на базі Київського міського центру реабілітації дітей з інвалідністю (основні групи) та Спеціального навчально-виховного комплексу "Мрія" (м. Київ) (контрольні групи). Контингент досліджуваних – 106 дітей 4–6 років, з них 54 зі спастичною геміплегією (ГП) та 52 зі спастичною диплегією (ДП). До основних груп, котрі займалися за розробленою програмою, увійшло 28 дітей з ГП (ОГ1) та 27 з ДП (ОГ2). Відмінностей між основними та контрольними групами на початку курсу терапії виявлено не було. 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).

Діти проходили курс відновного лікування. До занять з контрольними групами включалися наступні процедури та методики: бімануальне тренування, унімануальне тренування, лікувальну гімнастику, масаж, ігри. Основні групи отримували частину модифікованих стандартних процедур: constraint-induced movement therapy (CIMT), бімануальне тренування (бімануальне інтенсивне тренування), комплексна лікувальна гімнастика. Ключовою відмінністю було використання у основних групах ерготерапії, а саме цілеспрямованої терапії (goal-directed training - GDT), що вимагало переносу освоєних рухів при заняттях на практику активності повсякденного життя (Activities of Daily Living) та інструментальної активності повсякденного життя (Instrumental Activities of Daily Living).

Тривалість курсу склала 30 днів, з яких 22 були наповнені заняттями ерготерапією та фізичною терапією. Три-

валість терапії в день була однаковою у групах і склала 6 годин.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури, синтез та узагальнення; Педіатрична оцінка обмежень активності (Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)).

Основна гіпотеза: використання цілеспрямованої та модифікованої терапії відповідно до сучасних положень методик зі стандартного протоколу може більшою мірою покращити самообслуговування дітей з церебральним паралічем.

Результати дослідження та їх обговорення

Метою ерготерапевтичних заходів було досягнення максимального рівня заняттєвої активності та самостійності у заняттях її сфер. Програма побудована з урахуванням проведеного аналізу літературних джерел [4–6; 13]. Терміни, які використані в роботі перекладені та введені у обіг О. О. Мангушевою.

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.

Заняття цілеспрямованою функціональною терапією будувалися з певних видів занять (activity), що включали визначений алгоритм завдань - тобто послідовність дій (action). Такий підхід робив можливим сформувати результативну програму руху для виконання завдання, що, наряду з вимогами до якості, обумовлювало заключний результат цілеспрямованої діяльності. Таким чином, певне заняття повинно бути результативним, а дитина повинна бачити результати своєї роботи у певному об'єкті, продукті або виконаному завданні. 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.

Ставилося за вимогою 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.

Бралось до уваги, що можливі варіанти формування здатності користуватися кистю більш кращим, раціональним чином, а сама функція кисті може зазнавати незначних змін.

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

При проведенні занять враховувалось та зверталася увага на: налаштованість дитини на дію, наявність інтересу; навчати слід потроху; навчання з останніх елементів – рух виконується з допомогою, а останній елемент самостійно; поєднання гри з дисципліною; змінна фахівців

для попередження прихильності до певних обставин чи людей.

Щодо особливостей цілеспрямованих тренувань (GDT) можна відзначити, що вони за 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.

Тобто, бажання дитини навчитися певній діяльності чи покращити її було в основі формування мети.

Програма занять цілеспрямованою терапією спрямовувалася на: 1 –активність повсякденного життя (самообслуговування та особистої гігієни); 2 - інструментальна активність повсякденного життя (господарсько-побутову допомогу/працю).

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

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

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; протипоставлення великого пальця іншим при роботі з деякими видами кранів у ванній кімнаті, прищепками, ключами, пензликом; сполучення можливості захоплення та оберту кисті при відчиненні дверей.

Завдання ерготерапії щодо активності повсякденного життя:

- сприяти формуванню навички самостійного прийому їжі з аспектом користування столовими приборами і столового етикету;
- сприяти формуванню навичок індивідуальної гігієни;
- сприяти формуванню навичок одягання та роздягання (рукавиці, спідниця, штани, колготки, шапку, взуття);
- сприяти формуванню навичок користуватися туалетом;
- сприяти формуванню навичок користування вмикачами світла, дверними замками та защіпками, телефоном.

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

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.

Щодо особливостей покращення самостійного прийому їжі у дітей з диплегічною формою, то зверталася увага на положення й баланс сидючи. 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 ротівана назовні.

Головним у навчанні було розділення занять на невеликі кроки, котрі не були вищими за можливості дитини і з якими було значно легше справитися самостійно. Тобто проведення аналізу завдання (task analysis). Наприклад, формування 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.

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

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.

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).

Загальні правила при навчанні дитини навичкам одягати та знімати одяг: 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.

Для надання правильного положення рукам та загальному тілу при згинальній позиції сидючи (у плечових суглобах внутрішня ротація, руки притиснуті до тулуба, ноги не достатньо зігнуті, спина кругла) виконувалася 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.

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.

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

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 носків, штанів, взуття.

Маніпуляції з ґудзиками, блискавками, засобами фіксації взуття тренувалися на одязі спеціальних ляльок чи ерготерапевті, стендах з ґудзиками та застілками. Початково використовувалися великі ґудзики та інші застібки. Освоювалося використання зручних за висотою вішалки, шафи. Покращення здатності планувати алгоритм дій при цій діяльності відбувалося із застосуванням ігор.

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.

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.

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 руки його рук та тіла.

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

- 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, помити тарілки тощо);
- участі у догляді за рослинами (поливання, зміна розташування, пересаджування) і тваринами (годування, контроль умов середовища) в куточку живої природи;
- участі у приготуванні їжі, розкладання та миття продуктів.

Розроблена програма мала ряд переваг щодо впливу на самообслуговування дітей за PEDI (табл.). Так, діти основних груп статистично відрізнялися від контрольних за значною кількістю пунктів, чого не відзначалося при першому обстеженні.

Зокрема, 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 спостерігалося ($p > 0,05$), що свідчить про однакову ефективність програм, котрі використовувалися. Так, середнє значення у ОГ1 підвищилося на 0,46 до $2,6 \pm 0,62$ бали, у КГ1 – на $0,58$ до $2,9 \pm 0,69$ бали, у ОГ2 – на $0,41$ до $3,1 \pm 0,75$ бали, у КГ2 – на $0,28$ до $3,2 \pm 0,72$ бали.

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.

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.

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 – $0,46$ бали; ОГ2 – $1,15$ бали; КГ2 – $0,52$ бали. 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.

Аналіз динаміки результатів пункту "Гігієна рук" констатував наявність серед усіх груп дітей достовірних змін ($p < 0,01$). Окрім того, були встановлені статистично до-

стовірні 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 $2,81 \pm 0,84$ бали. У групах дітей з диплегією середні значення були наступними: ОГ2 – $3,6 \pm 0,74$ бали, КГ2 – $3,1 \pm 0,78$ 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.

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.

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 – $0,54$ бали; ОГ2 – $1,15$ бали; КГ2 – $0,64$ бали. Таким чином, аналіз динаміки результатів (табл.) 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. Крім 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.

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.

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 гру-

пі 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 – $1,8 \pm 0,93$ 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.

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 однако-ву ефективність впливу програм, котрі використовувалися. Так, середнє значення в ОГ1 підвищилось на 1,07 до $2,1 \pm 0,92$ бали, у КГ1 – на 0,65 до $1,9 \pm 0,71$ бали, у ОГ2 – на 0,70 до $1,9 \pm 0,85$ бали, у КГ2 – на 0,56 до $1,7 \pm 0,98$ бали.

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 однако-ву ефективність програм серед дітей з геміплегією та кращу результативність розробленої програми у дітей з диплегією. Так, середнє значення у ОГ1 підвищилось на 0,57 бала до $2,5 \pm 1,04$ бали, у КГ1 – на 0,19 бала до $2,3 \pm 0,96$ бали, у ОГ2 – на 0,70 до $2,9 \pm 1,13$ бали, у КГ2 – на 0,16 до $2,2 \pm 0,76$ бали.

Аналіз динаміки результатів загального балу за роз-

ділом самообслуговування констатував наявність серед усіх груп дітей достовірних позитивних змін за курс ($p < 0,01$). 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.

Висновки

Однією із соціально значущих проблем фізичної реабілітації у педіатрії є дитячий церебральний параліч. Комплексний підхід реабілітаційних заходів забезпечується поєднанням фізичної терапії, мовної терапії, адаптивного навчання, соціальною підтримкою, застосуванням ортезів та хірургічними процедурами за необхідністю. Відповідно до міжнародної практики ерготерапія сприяє досягненню максимального рівня функціональності та незалежності у всіх аспектах життя людьми з обмеженнями життєдіяльності через певний набір занять та активних реабілітаційних технологій.

Ерготерапевтичні втручання, що були включені до програми реабілітації, включали цілеспрямовану терапію. Заняття цілеспрямованою функціональною терапією будувалися з певних видів заняттєвої активності, що були представлені визначеною послідовністю рухів для форму-

Середньостатистичні показники розділу самообслуговування за PEDI дітей з геміплегією та диплегією після курсу реабілітації

Показники розділу самообслуговування	Me (25%; 75%)			Me (25%; 75%)		
	ОГ1 (n=28)	КГ1 (n=26)	p	ОГ2 (n=27)	КГ2 (n=25)	p
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 $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

вання результативної програми цілеспрямованого руху. Цілеспрямована терапія зосереджувалася на формуванні виконавчих умінь та навичок у активності повсякденного життя та інструментальній активності повсякденного життя. Враховуючи велике різноманіття навичок, котрі необхідні у заняттєвій активності, програма реабілітації зосереджувалася не лише на здатності дитини маніпулювати предметами, а й на цільових завданнях, котрі людина виконує щодня.

Статистичний аналіз виявив, що використання цілеспрямованої терапії, як методу ерготерапії, у комплексі з фізичною терапією має переваги у покращенні рівня самообслуговування за Pediatric Evaluation of Disability Inventory порівняно зі стандартним протоколом фізичної терапії.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у дослідженні віддалених результатів.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.
Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Вітомський, В.В. (2015), "Оцінка впливу технології фізичної реабілітації на дихальну систему дітей з функціонально єдиним шлуночком серця після гемодинамічної корекції", *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 6(50). С. 44-47.
2. Вітомський, В. (2015), "Фізична реабілітація дітей з вродженими вадами серця: огляд зарубіжного досвіду та досягнень", *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*, № 3, С. 48-54.
3. Кущенко, О.О., Вітомський, В.В., Лазарева, О.Б., Вітомська, М.В. (2017), "Засоби ерготерапії в підвищенні рівня функціонування та незалежності дітей із церебральним паралічем", *Молодіж. наук. вісн. Східноєвроп. націон. ун-ту імені Лесі Українки*, Вип. 26, С. 94-102.
4. Мартинюк, В.Ю. (ред.) (2016), *Основи соціальної педіатрії. Навчально методичний посібник: у 2-х т., Т.1*. Київ.
5. Роменська Т.Г. (2016), "Особливості формування соціально-побутових навичок у дошкільників з типовим розвитком та з дитячим церебральним паралічем", *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Педагогіка*, № 3, С. 175-182.
6. Финни, Н.Р. (2005), *Ребенок с церебральным параличом. Помощь, уход, развитие: Книга для родителей*, пер. с англ. Ю.В. Липес, А.В. Снеговской; под ред. Е.В. Ключковой, Теревинф, Москва.
7. Шевцов, А.Г. (2007), "Окупациональна терапія як міждисциплінарна сфера реабілітаційної діяльності", *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 19. Корекційна педагогіка та психологія*, № 8, С. 81-88.
8. Choi, B.C. & Pak, A.W. (2006), "Multidisciplinary, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. definitions, objectives, and evidence of effectiveness", *Clin Invest Med.*, Vol. 29, Iss. 6, pp. 351-364.
9. Gunel, K.M. (2009), "Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective", *Acta Orthop Traumatol Turc.*, Vol. 43, Iss. 2, pp. 173-180, doi:10.3944/AOTT.2009.173.
10. Helders, P.J., Engelbert, R.H., Custers, J.W., Gorter, J.W., Takken, T. & Van der Net, J. (2003), "Creating and being created: the changing panorama of paediatric rehabilitation", *Pediatr Rehabil.*, Vol. 6, pp. 5-12.
11. Imas, Y. & Lazarieva, O. (2017), "Pre-conditions and modern development of specialities in physical therapy and ergo-therapy in Ukraine", *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, No.2 (38), pp. 10-15.
12. Trabacca, A., Vespino, T., Di Liddo, A. & Russo L. (2016), "Multidisciplinary rehabilitation for patients with cerebral palsy: improving long-term care", *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, Vol. 9, pp. 455-462.
13. Vitomskiy, V.V., Lazarieva, O.B., Imas, E.V., Zhovnir, V.A. & Emets, I.N. (2017), "Dynamic of bio-geometric profile indicators of children's with functionally one ventricle posture at stage of physical rehabilitation", *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, No. 7; 21(3), pp. 146-151, doi:10.15561/18189172.2017.0308.

Стаття надійшла до редакції: 15.05.2018 р.
Опубліковано: 30.06.2018 р.

Анотація. Олександр Кущенко. Влияние эрготерапии на уровень самообслуживания детей с церебральным параличом. Цель: сформировать блок эрготерапии для детей с церебральным параличом, дополнить им программу физической реабилитации и определить его полезность в повышении уровня самообслуживания. **Материал и методы:** анализ и обобщение зарубежной и отечественной специальной научно-методической литературы; Педиатрическая оценка ограниченной активности (PEDI). Контингент испытуемых – 106 детей 4–6 лет, из них 54 со спастической гемиплегией и 52 со спастической диплегией. В занятия с контрольными группами включались методики физической терапии. Основные группы получали часть модифицированных стандартных процедур, а ключевым отличием было использование в основных группах эрготерапии, а именно целенаправленной терапии. **Результаты:** целью эрготерапевтических вмешательств является достижение максимально возможной занятой активности ребенка. Целенаправленная терапия требовала первоочередного анализа задачи (цели), среды исполнения и возможностей ребенка. Процедуры целенаправленной терапией строились из занятий, включающих определенный алгоритм задач. Согласно заключительным результатам, основные группы имели достоверно лучшие результаты в ряде пунктов раздела самообслуживания PEDI. **Выводы:** использование целенаправленной терапии в комплексе с физической терапией имеет преимущества в улучшении уровня самообслуживания, по сравнению со стандартным протоколом физической терапии.

Ключевые слова: эрготерапия, восстановление, функционирование, активность, участие, физические нагрузки, физические упражнения, физическая реабилитация.

Abstract. Oleksandr Kushchenko. Effect of ergotherapy on the level of self-care of children with cerebral palsy. Purpose: form a block of ergotherapy for children with cerebral palsy, supplement it with a program of physical rehabilitation and determine its utility in increasing the level of self-service. **Material & Methods:** analysis and generalization of foreign and domestic special scientific and methodological literature; pediatric assessment of activity limitations (PEDI). The contingent of subjects – 106 children 4–6 years old, 54 of them with spastic hemiplegia and 52 with spastic diplegia. Methods of physical therapy were included in the exercises with control groups. The main groups received a part of the modified standard procedures, and the key difference was the use in the main groups of ergotherapy, namely targeted therapy. **Results:** purpose of ergotherapeutic interventions was to achieve the maximum possible activity of the child. Purposeful therapy required a priority analysis of the task, the environment of performance and the capabilities of the child. Procedures

for targeted therapy were built from occupations that included a specific task algorithm. According to the final results, the main groups had significantly better results in a number of items in the self-service section of PEDI. **Conclusions:** use of targeted therapy in conjunction with physical therapy has advantages in improving self-service level, compared with the standard protocol of physical therapy.

Keywords: ergotherapy, recovery, functioning, activity, participation, physical activity, exercise.

References

1. Vitomskiy, V. (2015), "Assessing the impact of technology of the physical rehabilitation on functionality of the respiratory system of the children with functional single ventricle", *Slobozans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 6(50), pp. 44-47. (in Ukr.)
2. Vitomskiy, V. (2015), "Physical rehabilitation of children with congenital heart disease: a review of foreign experience and achievements", *Theory and Methods of Physical Education and Sports*, No. 3. pp. 48-54. (in Ukr.)
3. Kuschenko, O., Vitomsky, V., Lazareva, O. & Vitomska, M. (2017), "Means of ergotherapy in increasing the level of functioning and independence of children with cerebral palsy", *Molodizh. nauk. visn. Skhidnoievrop. natsion. un-tu imeni Lesi Ukrainky*, Vol. 26, pp. 94-102. (in Ukr.)
4. Martinyuka, V.Y. (ed.) (2016), *Osnovi social'noi pediatrii. Navchal'no metodichnij posibnik* [Fundamentals of social pediatrics. Teaching methodological manual], Vol. 1, Kiev. (in Ukr.)
5. Romenska, T.G. (2016), "The peculiarities of social and living skills formation of preschoolers with typical development and children's cerebral palsy", *Naukovi zapysky Ternopil'skoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Ser. Pedahohika*, No. 3, pp. 175-182. (in Ukr.)
6. Finni, N.R. (2005), *Pebenok s cerebral'nym paralichom. Pomoshch', uhod, razvitie* [Baby with cerebral palsy. Assistance, care, development], Moscow. (in Russ.)
7. Shevtsov, A.G. (2007), "Occupational therapy as an interdisciplinary sphere of rehabilitation activity", *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P.Drahomanova. Seriya № 19. Korektsiina pedahohika ta psykholohiia*, No. 8, pp. 81-88. (in Ukr.)
8. Choi, B.C. & Pak, A.W. (2006), "Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. definitions, objectives, and evidence of effectiveness", *Clin Invest Med.*, Vol. 29, Iss. 6, pp. 351-364.
9. Gunel, K.M. (2009), "Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective", *Acta Orthop Traumatol Turc.*, Vol. 43, Iss. 2, pp. 173-180, doi:10.3944/AOTT.2009.173.
10. Helders, P.J., Engelbert, R.H., Custers, J.W., Gorter, J.W., Takken, T. & Van der Net, J. (2003), "Creating and being created: the changing panorama of paediatric rehabilitation", *Pediatr Rehabil.*, Vol. 6, pp. 5-12.
11. Imas, Y. & Lazarieva, O. (2017), "Pre-conditions and modern development of specialities in physical therapy and ergo-therapy in Ukraine", *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, No.2 (38), pp. 10-15.
12. Trabacca, A., Vespino, T., Di Liddo, A. & Russo L. (2016), "Multidisciplinary rehabilitation for patients with cerebral palsy: improving long-term care", *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, Vol. 9, pp. 455-462.
13. Vitomskiy, V.V., Lazarieva, O.B., Imas, E.V., Zhovnir, V.A. & Emets, I.N. (2017), "Dynamic of bio-geometric profile indicators of children's with functionally one ventricle posture at stage of physical rehabilitation", *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, No. 7; 21(3), pp. 146-151, doi:10.15561/18189172.2017.0308.

Received: 15.05.2018.

Published: 30.06.2018.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Кущенко Олександр Олександрович: Національний університет фізичної культури і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ, 03680, Україна.

Кущенко Александр Александрович: Национальный университет физической культуры и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03680, Украина.

Oleksandr Kushchenko: National University of Physical Education and Sport of Ukraine, 1 Phizkultury Street, Kiev, 03680, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-0810-7112

E-mail: kushchenkooleksandr@ukr.net