

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Руденко Анни Миколаївни

«Фізична реабілітація (фізична терапія) дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація

Актуальність обраної теми. Однією з найбільш поширених ортопедичних патологій на сьогодні є дисплазія кульшового суглоба (ДКС). Частота цієї патології за даними наукової спільноти становить у світі 1–7 випадків на 1000 новонароджених, а в Україні вона варіюється в діапазоні 16 випадків та 50–200 випадків на 1000 новонароджених.

Вітчизняні та закордонні ортопеди досягли значних успіхів у ранній діагностиці і консервативному лікуванні ДКС. Однак, дітям дошкільного віку з наслідками ДКС які проявляються обмеженням рухливості кульшових суглобів, порушенням ходи, слабкістю й помірною атрофією м'язів нижньої кінцівки, укороченням кінцівки, скошеністю кісток таза, вальгусними або варусними установками нижніх кінцівок не приділяється належної уваги. В той же час такі наслідки можуть проявлятися як функціональними порушеннями опорно-рухового апарату (ОРА) так і його патологічними змінами в майбутньому (компенсаторний сколіоз хребта, багато площинна торсійна деформація проксимального відділу стегна, диспластичний коксартроз та асептичний некроз голівки стегнової кістки).

Саме тому розробка технології комплексної програми фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу, може сприяти з одного боку корекції існуючих наслідків, а з іншого - бути превентивною мірою запобігання серйозних захворювань у майбутньому.

Виходячи з вищезазначеного, вибір теми дисертаційної роботи Руденко Анни Миколаївни «Фізична реабілітація (фізична терапія) дітей 5-6-ти років

із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу» не викликає ніякого сумніву.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертація відповідає плану науково-дослідної роботи кафедри здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка за темами: «Теоретико-методологічні та організаційно-методичні проблеми здоров'я, фізичної реабілітації та корекційної педагогіки» (номер державної реєстрації 0115U005933, термін виконання 2015–2019 рр.) та «Теоретико-методологічні та організаційно-методичні проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації, ерготерапії та спеціальної освіти» (номер державної реєстрації 0120U100803, термін виконання 2020–2025 рр.). Внесок автора полягає в обґрунтуванні, розробці та впровадженні комплексної програми фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертаційній роботі, підтверджується достатнім обсягом фактичного матеріалу та обсягом вибірки. Зібраний у процесі педагогічного експерименту матеріал був опрацьований адекватними методами статистичного аналізу, а представлені в роботі зведені таблиці та рисунки, цифрові показники дозволяють стверджувати про вірогідність наукових положень дисертаційної роботи, теоретичне обґрунтування сформульованих висновків та практичних рекомендацій.

За темою дисертаційної роботи опубліковано 27 наукових праць. З них 7 праць опубліковано у фахових виданнях України, із яких 6 включено до міжнародної наукометричної бази, 1 публікація у виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази; 13 публікацій апробаційного характеру; 6 публікацій додатково відображають наукові результати дисертації, у тому числі 2 патенти на корисну модель.

Мета дослідження – науково обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії

кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати та узагальнити сучасні науково-теоретичні і методичні знання та результати практичного вітчизняного і закордонного досвіду фізичної реабілітації дітей дошкільного віку із наслідками дисплазії кульшових суглобів.

2. Визначити особливості функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичного розвитку дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів.

3. Обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу.

4. Оцінити ефективність впливу засобів і методів розробленої комплексної програми фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що:

– вперше науково обґрунтовано, розроблено й апробовано комплексну програму фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу, визначальними особливостями якої є системне та комплексне застосування кінезіотерапії: спеціальні терапевтичні вправи із обладнанням (еластичні петлі Thera-band, балансувальні поверхні, степ-платформи, фітболи, траверсні стіни Traverse, роли Zelart), різновиди ходьби, рухливі ігри, рухливі ігри з елементами футболу та флорболу; гідрокінезіотерапії, лікувального масажу, ортопедичних засобів (устілки та спеціальне взуття), гідротерапії та преформованих фізичних чинників, що відрізняє її від загальноприйнятих та існуючих авторських програм фізичної реабілітації;

– отримано дані про специфіку формування причинно-наслідкових механізмів та проявів функціональних порушень опорно-рухового апарату внаслідок дисплазії кульшових суглобів дітей 5–6 років;

– визначено організаційні та методичні основи фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів, які базуються на пацієнт-центрованому і мультидисциплінарному підходах, індивідуалізації реабілітаційного втручання відповідно до виявлених проблем на основі Міжнародної класифікації функціонування (МКФ-ДП) із урахуванням основних її компонентів на рівні доменів функції, активності та участі;

– подальшого розвитку набули положення про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на відновлення амплітуди рухів, сили м'язів та корекцію початкових проявів деформації нижніх кінцівок, порушень постави у сагітальній площині, розвиток рівноваги, силової витривалості м'язів тулуба та черевного преса;

– доповнено дані про функціональний стан опорно-рухового апарату та особливості фізичного розвитку дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів.

Практична значущість полягає в реалізації комплексної програми ФР дітей 5–6 років із наслідками ДКС в умовах ДНЗ, що дозволило покращити функціональний стан ОРА, активність і участь дошкільників у повсякденному житті. Окремі структурні компоненти методів дослідження підтверджені патентами на корисну модель: № 113137 «Спосіб оцінки функціонального стану кінцівки в умовах контрактури» та № 113138 «Пристрій для оцінки функціонального стану кінцівки в умовах контрактури». Результати дослідження ефективності програми ФР свідчать про те, що отримані дані можна використовувати в освітньому процесі студентів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія під час вивчення дисциплін «Фізична реабілітація / терапія при порушеннях діяльності ОРА», «Функціональна діагностика у фізичній терапії», «Кінезі- та механотерапія», «Терапевтичні вправи», «Гідрокінезотерапія», «Аквааеробіка», «Фізична терапія, ерготерапія у педіатрії», реабілітаційно-корекційній діяльності ДНЗ, практичній роботі фахівців фізичної реабілітації / терапії в умовах відділень

фізичної та реабілітаційної медицини, що підтверджено 10 актами впровадження.

Структура та обсяг дисертації. Матеріали роботи викладено на 312 сторінках тексту комп'ютерного набору державною мовою. До них входять: анотація, перелік умовних скорочень, вступ, шість розділів, висновки, список використаних джерел (277) та додатки (28). Дисертація містить 32 таблиці та 28 рисунків.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, визначено об'єкт, предмет, мету та завдання дослідження; зазначено використані методи; розкрито наукову новизну та практичну значущість роботи; представлено особистий внесок автора до спільно опублікованих наукових праць, описано сферу апробації результатів дослідження, зазначено кількість публікацій, окреслено структуру та обсяг дисертаційної роботи.

У **першому розділі** «Стан дослідженості проблеми фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з дисплазією кульшових суглобів» дисертантом розглянуто анатомо-фізіологічні та біомеханічні особливості кульшового суглоба в дитячому віці; визначена роль дисплазії сполучної тканини в розвитку патології кульшового суглоба та класифікація його диспластичних проявів; розкриті причинно-наслідкові механізми дисплазії кульшових суглобів у дітей дошкільного віку; проведено аналіз наявних сучасних поглядів та тенденцій щодо фізичної реабілітації дітей із наслідками дисплазії кульшового суглоба в умовах дошкільного навчального закладу.

Аналізуючи численні джерела вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури, автор, тим не менш, доходить висновку про необхідність та своєчасність розробки комплексної програми фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу

У **другому розділі** «Методи та організація досліджень» послідовно та детально описано методи дослідження, в тому числі методи математичної статистики, які є адекватними, сучасними і достатньо інформативними.

Автором охарактеризовано методику проведення дослідження, достатньо обґрунтовано і кваліфіковано використано дисертантом обрані для дослідження методи. Для їх вибору А.М. Руденко керувалася загальнонауковими принципами проведення комплексних досліджень, які взаємодоповнюють один одного та забезпечують можливість комплексного пізнання предмета дослідження. У дослідженнях використано теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, соціологічні (опитування, анкетування), інструментальні (антропометрія, гоніометрія, електротензодинамометрія, метод інтерференційної електроміографії, відеокомп'ютерний моніторинг стану постави та метод фотометрії «BIG FOOT»), функціональні методи (оцінка фізичного розвитку за таблицями центильного типу, оцінка рівноваги, силової витривалості м'язів-розгиначів тулуба та м'язів черевного преса), а також методи математичної статистики

Дослідження проводилось у три етапи з 2014 р. по 2020 р. та організовано коректно.

Кількість дітей, які прийняли участь у констатуючому дослідженні (68 дітей із наслідками ДКС та 63 – здорові дитини, без клінічних, рентгенологічних та УЗД-підтверджених ознак ДКС є достатньою для того, щоб вважати вибірку репрезентативною і довіряти висновкам, зробленим на підставі виявлених закономірностей.

У третьому розділі «Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату та фізичного розвитку дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів на етапі первинного дослідження» представлено результати констатувального експерименту та презентовано результати первинного обстеження дітей.

Автором проведено констатувальний експеримент, який дав можливість визначити стан фізичного розвитку та характер функціональних порушень ОРА в дітей 5–6 років із ДКС та порівняти з показниками здорових дітей.

Автором визначено показники фізичного розвитку, гоніометрії,

електротензодинамометрії, інтерференційної електроміографії, проведено відеокомп'ютерний моніторинг постави та стопи у 68 дітей із наслідками ДКС та у 63 здорових дітей, без клінічних, рентгенологічних та УЗД-підтверджених ознак ДКС.

Таким чином, проведені дослідження на етапі констатувального експерименту дозволило А. М. Руденко встановити основні наслідки, що спричинені ранньою дисплазією кульшових суглобів у дітей та виявити відмінності стану опорно-рухового апарату в порівнянні зі здоровими дітьми, що і стало підґрунтям для побудови методики реабілітаційних заходів із застосуванням різних засобів, враховуючи всі аспекти динамічних змін стану ОРА у дітей із ДКС.

У четвертому розділі «Наукове обґрунтування комплексної програми фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів» дисертаційної роботи, презентовано програму ФР, побудовану відповідно до вихідних показників із врахуванням методичних підходів МКФ-ДП та встановлених SMART-цілей, що сприяло максимальному відновленню функцій, підвищенню активності та участі дітей. Розроблена програма фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу включає комплексне застосування кінезіотерапії: спеціальні терапевтичні вправи із обладнанням (еластичні петлі Thera-band, балансувальні поверхні, степ-платформи, фітболи, траверсні стіни Traverse, роли Zelart), різновиди ходьби, рухливі ігри з елементами футболу та флорболу; гідрокінезіотерапії, лікувального масажу, ортопедичних засобів (устілки та спеціальне взуття), гідротерапії та преформованих фізичних чинників, що відрізняє її від загальноприйнятих та існуючих авторських програм фізичної реабілітації.

Розроблена програма ФР спрямована на усунення наслідків ДКС, покращення функціональних можливостей ОРА, зміцнення суглобово-зв'язкового апарату, корекцію дисбалансу м'яко-тканинних компонентів та профілактику подальших ускладнень у дітей дошкільного віку. Базовий

компонент програми ФР представлений кінезіотерапією: спеціальні терапевтичні вправи з обладнанням (еластичні петлі Thera-band, траверсні стіни Traverse, степ-платформи), ФК-хвилинки і паузи, гімнастика пробудження; лікувальним масажем, гідротерапією, преформованими фізичними чинниками (магнітотерапія та електростимуляція нижньої кінцівки); ортопедичними засобами (устілки та спеціальне взуття). Варіативний компонент сформувано відповідно до індивідуальних реабілітаційних потреб та включав: спеціальні терапевтичні вправи із обладнанням (роли Zelart, півсфера BOSU, м'ячі різної ваги та діаметра, балансувальні диски), гідрокінезіотерапію із різним рівнем занурення та виконання елементів плавання (Noodle, плавальні дощечки), різновиди ходьби, рухливі ігри та рухливі ігри з елементами футболу та флорболу.

У п'ятому розділі «Оцінка результатів застосування комплексної програми фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів» дисертантка наводить результати формувального експерименту в якому взяли участь 68 дітей групи ДКС, з подальшим розподілом на дві підгрупи: контрольну ($n = 33$), в якій діти займались за загальноприйнятою програмою реабілітації ДНЗ, та основну ($n = 35$), яка займалася за розробленою автором програмою ФР.

Так, на основі статистичної обробки результатів дослідження А. М. Руденко виявлено, що після проведення програми реабілітаційних втручань в ОГ показники доступного обсягу розгинання в кульшовому суглобі покращились (в ураженій кінцівці до $- 1,5 \pm 3,1$) й статистично значуще ($p > 0,05$) не відрізнялись від значення нормального обсягу руху і в інтактній кінцівці, що становить $1,3 \pm 2,4^\circ$. У КГ амплітуда розгинання в кульшовому суглобі ураженої кінцівки статистично значуще ($p < 0,05$) відрізнялась від нормативних показників інтактної та складала $- 10,8 \pm 4,5^\circ$ при нормативних показниках інтактної $5,6 \pm 3,9^\circ$). Оцінка амплітуди відведення у кульшових суглобах під час повторних обстежень показала, що в ОГ амплітуда відведення в ураженій кінцівці складала $- 35,6 \pm 2,7^\circ$), а це

на 12,9 % більше, ніж середньостатистичні показники амплітуди відведення в ураженій кінцівці в КГ – $30,2 \pm 4,1^\circ$).

Дисертанткою також зафіксовано середньостатистичні показники сили м'язів нижніх кінцівок за методом електротензодинамометрії, так у дітей ОГ та КГ на етапі первинного обстеження спостерігалось статистично значуще ($p < 0,05$) зниження сили м'язів-абдукторів стегна ураженої кінцівки відносно здорової в ОГ (інтактна – $85,70 \pm 6,12$ Н*м, уражена $54,97 \pm 4,9$ Н*м)), у КГ (інтактна – $83,17 \pm 8,25$ Н*м, уражена – $55,82 \pm 7,34$ Н*м), ($\bar{x} \pm S$). Після проведення програми реабілітації середньостатистичні показники сили м'язів-абдукторів стегна інтактною кінцівкою у дітей КГ статистично значуще ($p < 0,05$) перевищували показники ураженої (інтактна – $82,14 \pm 7,41$ Н*м уражена – $57,25 \pm 7,53$ Н*м); на відміну від результатів ОГ, де при виконанні відведення показники м'язів-абдукторів стегна ураженої кінцівки не мали статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей (інтактна – $86,42 \pm 6,63$ Н*м, уражена – $83,21 \pm 6,34$ Н*м).

Таким чином, критеріями ефективності програми ФР є: позитивна динаміка стану нейро-м'язового апарату, покращення функціонального стану нижніх кінцівок та хребта, розвиток рівноваги, силової витривалості м'язів тулуба та черевного преса дітей із наслідками ДКС, виходячи з проведеного автором порівняльного аналізу результатів ОГ та КГ.

У шостому розділі роботи А. М. Руденко узагальнює результати дослідження. Співставлення отриманих результатів з існуючими у науковій літературі дозволяє визначити дані, які підтверджують та доповнюють сучасні знання з досліджуваного напрямку, визначити факти, які встановлено уперше, що дає можливість обґрунтувати наукову новизну дисертаційного дослідження.

Автором доповнено дані про особливості взаємозв'язку кількісних біостатичних показників біогеометричного профілю постави і опорно-ресорної функції стоп у дітей 5–6 років із нефіксованими порушеннями ОРА, а саме: ступеня вираженості й площини порушення постави, особливостей

варусної або вальгусної установок нижніх кінцівок і форми плоскостопості, виявлених між ними закономірностей.

Набули подальшого розвитку організаційні та методичні основи фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів, які базуються на пацієнт-центрованому і мультидисциплінарному підходах, індивідуалізації реабілітаційного втручання відповідно до виявлених проблем на основі Міжнародної класифікації функціонування (МКФ-ДП) із урахуванням основних її компонентів на рівні доменів функції, активності та участі;

До *нових* даних дослідження слід віднести обґрунтування та розроблення комплексної програми фізичної реабілітації дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу, визначальними особливостями якої є системне та комплексне застосування кінезіотерапії: спеціальні терапевтичні вправи із обладнанням (еластичні петлі Thera-band, балансувальні поверхні, степ-платформи, фітболи, траверсні стіни Traverse, роли Zelart), різновиди ходьби, рухливі ігри, рухливі ігри з елементами футболу та флорболу; гідрокінезіотерапії, лікувального масажу, ортопедичних засобів (устілки та спеціальне взуття), гідротерапії та преформованих фізичних чинників, що відрізняє її від загальноприйнятих та існуючих авторських програм фізичної реабілітації.

Загальні висновки повністю характеризують виконання поставлених завдань та досягнення мети дослідження. Зміст автореферату повністю відображає основні положення представленої на захист дисертаційної роботи.

Дисертація характеризується глибоким розкриттям досліджуваної проблеми, самостійністю в підходах до їхнього висвітлення, ґрунтовною практичною перевіркою отриманих результатів, їх істотною теоретичною й практичною значимістю.

Позитивно оцінюючи наукову працю Руденко Анни Миколаївни необхідно зазначити деякі зауваження, побажання і дискусійні питання:

1. В оформленні матеріалів дослідження авторці, на жаль, не вдалося уникнути окремих мовностилістичних погіршень, неточностей у використанні розділових знаків, частого використання прийменників: «в» та «у»; «з» та «із». Інколи текст переобтяжений ускладненими конструкціями, які заважають належним чином сприймати думку.

2. Вважаємо, що зміст підрозділу 1.4 дещо перевантажений кількістю цитувань та посилань на праці науковців. На нашу думку, авторці слід було чіткіше сформулювати чи аргументувати особисту позицію щодо поглядів та тенденцій фізичної реабілітації дітей із наслідками дисплазії кульшового суглоба в умовах дошкільного навчального закладу.

3. У другому розділі, підрозділі 2.2 «Організація дослідження» ви вказуєте, що у констатувальному дослідженні прийняло участь група ДКС ($n = 68$) та група порівняння ($n = 63$), водночас у формувальному експерименті брало участь лише 68 дітей. Уточніть, будь ласка, чим це обумовлено.

4. Комплексна програма фізичної реабілітації дітей 5-6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу проводилася у терміни: підготовчий період – 3 місяці, орієнтовно – серпень, вересень, жовтень; основний період – 6 місяців, орієнтовно з листопада по квітень; заключний період - 3 місяці, орієнтовно з травня по липень. Хотілося б почути від здобувача, чим обґрунтовані саме такі терміни проведення програми фізичної реабілітації?

6. У варіативному компоненті авторської розробки здобувачка пропонує гідрокінезіотерапію із різним рівнем занурення у водне середовище. Хотілося б почути від дисертантки, яким саме чином досягалися поставлені завдання переміщення у басейні із різним рівнем занурення, оскільки, деякі басейни мають не значний кут нахилу?

7. У дисертаційному дослідженні зазначено, що за результатами гоніометрії після проведення програми реабілітаційних втручань, амплітуда відведення в ураженій кінцівці у дітей ОГ складала – $35,6 \pm 2,7^\circ$, а це на

12,9 % більше ніж середньостатистичні показники амплітуди відведення в ураженій кінцівці дітей КГ– $30,2 \pm 4,1^\circ$. Хотілося б почути від дисертантки, яким саме чином буде досягнутий зазначений терапевтичний ефект?

Висновок. Висловлені недоліки і дискусійні питання суттєво не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації. Робота виконана на достатньому науково-теоретичному і методичному рівнях, містить різноплановий і ретельно опрацьований автором новий теоретичний і практичний матеріал.

Вважаємо, що дисертаційне дослідження Руденко Анни Миколаївни «Фізична реабілітація (фізична терапія) дітей 5–6 років із наслідками дисплазії кульшових суглобів в умовах дошкільного навчального закладу» є завершеною науковою працею, яка відповідає вимогам пп. 9, 11 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567, що пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація, а її автор Руденко Анна Миколаївна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту.

Офіційний опонент:

доцент кафедри біомеханіки
та спортивної метрології НУФВСУ,
к.фіз.вих., доцент

Н. Л. Носова

Підпис Носової Н. Л. засвідчую
Проректор з науково-педагогічної
роботи НУФВСУ



О. В. Борисова